

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY
1908-1909 N° 22

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
FONGUS DE L'OMBILIC
chez le nouveau-né et chez l'enfant

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 7 Juillet 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre-Marie Joseph FLORENTIN

Né le 26 Octobre 1883, à Langres (Haute-Marne)

Lauréat de l'Ecole de Médecine de Dijon.

Médaille d'argent (1903).

Examineurs de la Thèse :

{	MM. HERRGOTT, professeur.....	Président.
	WEISS, professeur.....	} Juges.
	FRUHNSHOLZ, agrégé.....	
	FRÉLICH, agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

IMPRIMERIE MARCEL VAGNER, 3, RUE DU MANÈGE

—
1909

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
FONGUS DE L'OMBILIC
chez le nouveau-né et chez l'enfant

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 7 Juillet 1909

POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre-Marie Joseph FLORENTIN

Né le 26 Octobre 1883, à Langres (Haute-Marne)

Lauréat de l'Ecole de Médecine de Dijon.

Médaille d'argent (1906).

Examineurs de la Thèse :

{	MM. HERRGOTT, professeur.....	Président.
	WEISS, professeur.....	Juges.
	FRUHNSHOLZ, agrégé.....	
	FRÉLICH, agrégé.....	

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

IMPRIMERIE MARCEL VAGNER, 3, RUE DU MANÈGE

1909



FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. GROSS, O , I Q.

Assesseur : M. BERNHEIM, ✱, I

Professeurs honoraires : MM. BEAUNIS, ✱, I Q; NICOLAS, I ; PRENANT, I Q.

Professeurs

Clinique médicale	M. BERNHEIM *, I O, professeur.
Clinique chirurgicale	M. GROSS O *, I O, professeur.
Physique médicale	M. CHARPENTIER, *, I O, professeur.
Médecine opératoire	M. CHRÉTIEN, I O, professeur.
Clinique chirurgicale	M. WEISS, *, I O, professeur.
Chimie médicale et toxicologie	M. GARNIER, I O, professeur.
Clinique médicale	M. SPILLMANN, I O, professeur.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. HERRGOTT, *, I O, professeur.
Hygiène	M. MACÉ, I O, professeur.
Thérapeutique et Matière médicale	M. SCHMITT, I O, professeur.
Physiologie	M. MEYER, I O, professeur.
Pathologie générale et Pathologie interne	M. SIMON, I O, professeur.
Histoire naturelle médicale	M. VUILLEMIN, I O, professeur.
Clinique ophtalmologique	M. ROHRER, I O, professeur.
Médecine légale	M. PARISOT, I O, professeur.
Clinique des maladies des enfants	M. HAUSHALTER, I O, professeur.
Anatomie descriptive	M. ANCEL, A O, professeur.
Histologie	M. BOUIN, I O, professeur.

Professeurs-Adjoints

Clinique d'électrothérapie.....	M. GUILLOZ, I ^{er} O.
Pathologie externe.....	M. VAUTRIN, I ^{er} O.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des vieillards.....	M. ETIENNE, 1 Q agrégé libre.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. L. SPILLMANN, A Q , agrégé.
Accouchements.....	M. SCHUHL, 1 Q , agrégé libre.
Fondation de l'Université { Clinique d'orthopédie.....	M. FRÉLICH, 1 Q , agrégé libre
{ Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	
{ Clinique des voies urinaires..	M. JACQUES, 1 Q , agrégé libre.
Anatomie pathologique.....	M. ANDRÉ, 1 Q , agrégé libre.
Clinique des maladies mentales.....	M. HOCHÉ, 1 Q , agrégé.
	M. PARIS, A Q .

Agrégés en exercice

MM. LAMBERT, I O.	MM. RICHON, A O.	MM. COLLIN, A O.
L. SPILLMANN, A. O.	G. GROSS, A O.	DUFOUR, A O.
MICHEL, A O.	FRUHNSHOLZ, A O.	SERCENT, A O.
HOCH, I O.		ROBERT, A O.

AGRÉGÉS LIBRES : MM. REMY, A O; FÉVRIER, *, I O; ÉTIENNE, I O;
ZILGIEN, A O; FRÉLICH, I O; SCHUHL, I O; JACQUES, I O, ANDRÉ, I O.

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, ✱, [✱]₍₉₀₎, 10, Secrétaire.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*Témoignage de ma profonde affection et de mon
infinie reconnaissance*

A MA GRAND MÈRE

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR HERRGOTT

Professeur de Clinique Obstétricale

Membre correspondant de l'Académie de Médecine

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MONSIEUR LE PROFESSEUR WEISS

Chevalier de la Légion d'Honneur

*A tous mes Maîtres de la Faculté et dans
les Hôpitaux*

*A mes anciens Maîtres de l'Ecole de Médecine
de Dijon*

AVANT-PROPOS

Au moment de quitter la Faculté, nous sommes heureux de pouvoir, selon la tradition, adresser nos remerciements à tous les Maîtres qui ont bien voulu nous faire profiter de leur précieux enseignement et de leur constante bienveillance.

C'est à l'Ecole de Dijon que nous avons commencé nos études, nous avons eu l'avantage d'y rencontrer des Maîtres distingués qui, non contents de diriger nos premiers efforts, ont tenu à nous assurer le bénéfice de leur expérience et de leur dévouement.

M. le Docteur Deroye, directeur de l'Ecole de Médecine, s'est acquis des titres à notre gratitude pour l'excellent accueil que nous avons toujours trouvé auprès de lui.

La première partie de notre travail inaugural contient des documents empruntés à l'obligeance de M. le Docteur Broussolle, professeur à l'Ecole, nous n'oublierons jamais cette nouvelle preuve de son amabilité.

Nous devons à nos Maîtres de la Faculté de Nancy l'enseignement de la pratique médicale. Tous nous

ont donné de fructueuses et savantes leçons et nous ont témoigné une sollicitude qui fut pour nous le meilleur des encouragements.

M. le Professeur Herrgott nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Auprès de lui, nous avons acquis la plupart de nos connaissances obstétricales. Nous aimerons toujours à nous rappeler ses conférences d'une science si élevée et les agréables cliniques qu'il a le privilège de savoir orner de la teinte délicate d'un bel esprit français.

C'est dans le service de M. le Professeur Bernheim que nous avons fait notre éducation médicale; nous nous sommes plu à admirer son impeccable méthode d'observation clinique, confirmée avec tant d'éclat par l'habituelle exactitude de son diagnostic.

M. le Professeur Weiss a bien voulu être notre juge, après nous avoir maintes fois donné l'occasion d'apprécier la sûreté de sa technique opératoire, son habileté de chirurgien et la maîtrise de son enseignement.

M. le Professeur Simon par son cours de pathologie interne, M. le Professeur Haushalter à la clinique de médecine infantile, M. le Professeur Rohmer au service d'ophtalmologie nous ont permis de compléter heureusement nos connaissances, nous n'oublierons ni leurs bons conseils, ni leurs intéressantes leçons.

L'idée de notre travail inaugural nous a été inspirée par M. le Professeur agrégé Frœlich qui a daigné nous accueillir à la fin de nos études dans son service de chirurgie infantile. Il a mis géné-

reusement à notre disposition les documents nécessaires à la préparation de cette thèse et ne nous a pas ménagé ses précieux avis. Il a ainsi un double titre à notre reconnaissance.

M. le Professeur agrégé Fruhinsholz avec son affabilité coutumière a accepté de faire partie de notre jury. Qu'il soit assuré de notre gratitude, ainsi que MM. les Professeurs agrégés Etienne et L. Spillmann dont nous avons suivi les leçons avec tant d'intérêt.

Au cours d'études communes, notre frère ne nous a refusé ni son affection, ni ses conseils ; nous avons souvent fait appel à son dévouement ; nous le remercions simplement du fond du cœur.

Le Docteur Vaivrand, interne des hôpitaux, reste pour nous un ami de longue date ; et, nous espérons continuer avec nos excellents camarades les Docteurs Doyen et Devousge les bonnes relations que nous avons eues jusqu'ici.

Mais ces marques de déférence envers nos maîtres, cet affectueux souvenir à nos amis seraient peu, si nous ne leur disions tout ce que nous devons au bel exemple qu'ils nous ont toujours offert. A les voir, à les entendre, nous avons compris ce qu'il fallait d'abord pour être un médecin : nous avons aimé la médecine.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

CHAPITRE PREMIER

Introduction. — Aperçu Historique

Il existe, chez le nouveau-né et chez l'enfant, des tumeurs fongueuses de l'ombilic, les unes surviennent quelques jours après la chute du cordon, les autres sont d'origine congénitale ; d'aspect clinique souvent semblable, à un examen superficiel du moins, elles diffèrent profondément par leur pathogénie, leur constitution histologique, leur nature, en un mot.

Ces tumeurs ont reçu la dénomination très générale de fongus de l'ombilic, c'est celle que nous conserverons, c'est le titre même de cette étude ; mais nous la subornerons, à une classification précise, en variétés bien tranchées et nettement établies.

En effet, les termes les plus divers ont été employés pour désigner ces tumeurs. Déjà, en 1834, Dugès, faisant mention du granulome, la première variété de nos fongus ombilicaux, s'exprime ainsi dans son article *Ombilic du Dictionnaire de Médecine en 15 Vol.* « 1834. t. XII., p. 159 » :

« Je terminerai cet article par quelques mots sur une petite maladie assez commune, peu connue cependant, et qui pourrait faire commettre de graves erreurs, puisqu'on l'a quelquefois confondue avec l'exomphale épiploïque ; je veux parler du fongus ombilical, dont un des premiers peut-être j'ai reconnu la nature ».

Depuis, une foule de dénominations ont été appliquées à cette affection, suivant l'interprétation qu'on en a donnée ou la différence d'aspect qu'elle peut fournir :

Excroissance fongueuse de l'ombilic (Nélaton, puis Condie).

Excroissance de l'ombilic (Cooper Forster).

Granulome de l'ombilic (Virchow, Nicaise, in Dict. de Déchambre).

Végétation ombilicale (Guersant).

Fongosités de la région ombilicale (Descroisilles).

Bourgeonnement de l'ombilic (Depaul).

Petits polypes vasculaires de l'ombilic (Owen).

Sarcomphale (Steiner).

Fongus de l'ombilic (Steiner, Marduel), etc.

Ce n'est pas, cependant, que des travaux nombreux n'aient paru sur la question après l'article de Dugès ; que déjà une classification de ces tumeurs ne se soit ébauchée ; que les auteurs n'aient avec Küstner, Lannelongue et Chandelux nettement différencié l'adénome diverticulaire du granulome simple de l'ombilic.

Dès 1848, Fabrège publie dans la *Revue médico-*

chirurgicale une note sur les excroissances polypeuses de l'ombilic chez les enfants nouveaux-nés.

En 1857, Nélaton, dans son *Traité de Pathologie chirurgicale*, consacre quelques lignes au granulome de l'ombilic qu'il désigne sous le nom d'excroissance fongueuse.

De 1853 à 1870, Francis Condie, Cooper Forster, Guersant, Holmes ont publié une série d'articles sur la question.

Virchow, dans son traité sur *la Pathogénie des Tumeurs*, consacre un chapitre spécial au fungus ombilical, le divisant en deux variétés : le granulome et le nævus.

En 1877, Küstner, assistant à la polyclinique gynécologique de Halle, publie dans les *Archives Générales de Médecine* un mémoire intéressant sur l'adénome et le granulome chez les enfants ; il rapporte en particulier sept observations de granulome et étudie minutieusement la structure de ces tumeurs.

Le traité des *Maladies Chirurgicales* de Owen, paru en 1886, renferme un chapitre sur le fungus de l'ombilic.

Citons encore l'observation si instructive et si détaillée de Chandelux sur un cas « d'exomphale funiforme, diverticulaire, inversé », exposée dans les *Archives de Physiologie* (1881) ; nous la reproduisons au cours de ce travail.

Mentionnons l'excellent mémoire de Lannelongue et Frémont de Vichy sur les « tumeurs adénoïdes diverticulaires », dans les *Archives de Médecine* (1884), où ces auteurs insistent spécialement sur le

diagnostic entre le granulome et l'adénome intestinal ; nous y avons trouvé de précieux renseignements.

Signalons la monographie de notre ancien maître le Docteur Broussolle sur les Végétations de l'Ombilic chez les Nouveaux-Nés, parue dans le *Journal des Maladies de l'Enfance* (1886) ; elle résume la question du granulome ; nous lui devons d'intéressantes observations.

Puis, viennent des travaux plus récents. Broca dans les *Mémoires de la Société de Chirurgie* (1891) publie un cas de diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic et invaginé au dehors.

R. Thiébault, J. Bureau (*Thèses de Paris* 1898) et Haie (*Thèse de Paris* 1897) ont consacré de bonnes thèses à l'adénome diverticulaire.

Déjà, F. Villar (*Thèse de Paris*, 1886) avait, dans une étude sur les tumeurs de l'ombilic, synthétisé les connaissances acquises par les travaux antérieurs sur le granulome et l'adénome de cette région.

Kirmisson, dans son *Traité des Maladies Chirurgicales d'origine congénitale* (1898), consacre des articles détaillés aux fungus ombilicaux et en expose la pathogénie d'une façon remarquable ; il signale la fistule urinaire, avec tumeur ombilicale due à l'ouraque évaginé et en présente plusieurs exemples.

Les articles ou les monographies publiés, les observations recueillies, avaient jeté une vive lumière sur la pathogénie et la structure des fungus de l'ombilic, précisé bien des points obscurs, mais,

c'est le mérite de notre maître, M. le professeur agrégé Frœlich d'avoir établi une classification précise de ces « tumeurs fongôides de l'ombilic », comme les appelait Condie, classification basée sur leur origine, leur signification embryologique et leur structure.

En effet, en 1897, dans la *Gazette Hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, M. le Professeur agrégé Frœlich, à la suite d'une observation de fungus urinaire, fait remarquer que de nombreux cas de granulome, relatés dans des travaux antérieurs, sont vraisemblablement des tumeurs provenant, soit du diverticule de Meckel, soit de l'ouraque, persistants et prolabés à l'ombilic. Sa conclusion est qu'il existe trois espèces de tumeurs fongueuses de l'ombilic chez le nouveau-né : le granulome — l'adénome intestinal — l'adénome urinaire.

Plus tard, en 1905, dans ses *Etudes de Chirurgie Infantile*, M. le professeur agrégé Frœlich, reprenant la question du fungus ombilical, propose de conserver l'appellation de *fungus de l'ombilic* pour toute tumeur rouge survenant après la chute du cordon, et de les diviser en :

- 1° *Fongus bourgeonnant ou granulome* ;
- 2° *Fongus intestinal ou diverticulaire* ;
- 3° *Fongus urinaire, vestige de l'ouraque*.

Cette classification fait pressentir nettement à la fois la pathogénie et la structure de ces tumeurs, aussi, la croyons-nous définitive ; c'est celle que nous adopterons et qui nous guidera au cours de ce modeste travail.

Depuis lors, nous avons trouvé dans la littérature médicale, à peine quelques articles dignes d'être mentionnés se rapportant à ces tumeurs. Citons cependant les courts paragraphes consacrés par les récents classiques aux fongus ombilicaux : Tarnier et Budin, *Traité de l'Art des Accouchements*. — Comby, *Traité des Maladies de l'Enfance* (1907). — Piéchaud, *Précis de Chirurgie Infantile*. — Estor, *Guide Pratique de Chirurgie Infantile* (1909). — Bar, Brindeau, Chambrelent, *Pratique de l'Art des accouchements* (1907). — Herzen, *Guide-Formulaire de Thérapeutique* (1909).

Enfin, les deux observations, relatives à des tumeurs adénoïdes diverticulaires, publiées par Hue dans la *Normandie Médicale* (Avril 1906); l'article de Kirmisson sur les Tumeurs de l'Ombilic dans la *Revue Générale de Clinique et de Thérapeutique* (1907); les cas de tumeurs de l'ombilic d'origine diverticulaire relatés par Forgeue et Riche dans *Montpellier Médical* (1907); la thèse de Guigues (*Thèse de Montpellier, 1902*) à laquelle nous devons la vieille et humoristique observation de Cabrol (1550); la curieuse malformation rapportée par Lannelongue dans ses *Leçons de Clinique Chirurgicale* (1905), due au prolapsus de l'ouraque à l'ombilic, analogue à un pénis, méritent plus d'attention.

Andérodias, dans la *Pratique des Maladies des Enfants* (1909), qui paraît au moment où nous écrivons ces lignes, accorde une brève mention aux tumeurs de l'ombilic chez le nouveau-né, distinguant

le granulome du fongus proprement dit, qui, lui ne serait pas pédiculé, aurait un volume plus considérable, saignerait volontiers. Nous ne nous arrêterons pas à cette distinction d'une importance toute secondaire.

Les mémoires originaux de Kirmisson, de Capette et Gauckler, de Walther (*Revue d'Orthopédie*, 1901, 1903, 1904) sur les adénomes diverticulaires de l'ombilic, la remarquable thèse de Jean Monod sur les fistules urinaires ombilicales dues à la persistance de l'ouraque (*Thèse de Paris*, 1899), sont venus apporter d'importants éléments à notre étude.

Division du sujet. — Après avoir exposé quelques notions historiques qui nous ont renseigné sur les travaux antérieurs et l'état actuel de la question, nous allons entreprendre l'étude, dans trois chapitres distincts, des trois variétés de fongus : 1^o bourgeonnant, 2^o diverticulaire, 3^o urinaire, en ce qui concerne la définition, les symptômes, l'anatomie pathologique, l'étiologie et la pathogénie. Nous ferons suivre chaque chapitre des observations qui s'y rapportent.

Nous nous efforcerons, ainsi, d'acquérir sur le sujet un ensemble de connaissances précises qui nous permettront d'aborder avec fruit successivement : 1^o le diagnostic, 2^o le pronostic, 3^o le traitement de ces tumeurs.

Enfin, dans un court chapitre final, nous résumerons les conclusions qui découlent de ce travail.

CHAPITRE II

Embryologie — Anatomie

Ombilic — Diverticule de Meckel — Ouraque

1^o EMBRYOLOGIE

Comme préliminaires à l'étude des fongus ombili-
caux, nous croyons devoir exposer ici quelques
notions sommaires d'embryologie et d'anatomie de
l'ombilic, du diverticule de Meckel et de l'ouraque ;
ce qui nous évitera de rappeler ces notions lorsque
nous aborderons l'anatomie pathologique et la
pathogénie de certaines variétés de tumeurs dont
ils sont le siège.

Ombilic. — Dans les premiers temps de la vie
intra-utérine, alors que l'extrémité céphalique et
l'extrémité caudale de l'embryon sont déjà différen-
ciées, que sa face dorsale devient distincte, son plan
ventral n'existe pas encore et se confond avec la
vésicule blastodermique ; les parois de l'abdomen
vont rester incomplètes jusqu'au troisième mois.
L'embryon est rattaché à la vésicule blastodermique,

qui prend le nom de vésicule ombilicale, par un pédicule, à la fois très large et très court, qui s'insère sur le corps, suivant une ligne passant en avant au-dessous de la bouche, en arrière au-devant de la membrane anale, sur le côté au milieu des flancs. Vu en coupe, ce pédicule se présente sous l'aspect d'un large orifice ventral et à travers lequel les organes internes, cœur, tube digestif, apparaissent à nu : c'est l'*ombilic cutané* qui donne passage à la vésicule ombilicale et à la vésicule allantoïde.

Comment va se fermer l'ombilic cutané ? Chez un embryon plus âgé, on voit le canal vitellin, qui unit la vésicule ombilicale à l'intestin et dont la section transversale est appelée *ombilic intestinal*, se resserrer ; l'ombilic cutané lui aussi se rétrécit. C'est, qu'en effet, une membrane de réunion formée par la somatopleure, *membrane primitive de Rathke*, *membrana reuniens inferior*, véritable paroi primitive du ventre, s'avance vers la ligne médiane antérieure, et, avec elle-même les prolongements latéraux émis par les vertèbres primitives, prolongements aux dépens desquels se formeront plus tard les os et les muscles qui entreront dans la constitution de la paroi définitive du corps.

A mesure que l'ombilic cutané se rétrécit, l'amnios qui s'y insère, forme autour du canal vitellin et du pédicule de l'allantoïde un manchon cylindrique : *la gaine du cordon*. Ce manchon délimite alors une cavité qui renferme, en avant le canal vitellin, en arrière le pédicule de l'allantoïde et les vaisseaux

placentaires ; une ou deux anses de l'intestin pénètrent dans la cavité du cordon, mais ne l'occupent que temporairement. Bientôt cette cavité disparaît, la gaine amniotique se soude au mésoderme qui entoure les vaisseaux placentaires : la gelée de Wharton est formée, le cordon est constitué.

A la fin du troisième mois de la vie embryonnaire, l'ombilic est définitivement fermé ; la membrane de Rathke a achevé son évolution ; elle s'est divisée en deux lames distinctes : la lame externe fournit le derme cutané, la lame interne le péritoine pariétal.

Diverticule de Meckel. — La vésicule ombilicale, formée par la portion de l'entoderme inutilisée dans la constitution du tube digestif, est réunie à ce dernier par un pédicule qui porte le nom de conduit omphalo-mésentérique ou *canal vitellin* ; celui-ci va s'insérer à une anse grêle : c'est l'anse vitelline.

D'après Kirmisson, voilà comment se présenterait ce pédicule à la fin du deuxième mois de la vie intra-utérine : l'intestin, déjà fermé, constitue une anse dont le sommet est fixé au niveau de l'ombilic, et ce seraient les branches ascendante et descendante de cette espèce de demi-cintre qui donneraient naissance à tout l'ensemble du conduit intestinal ; l'intestin offrirait donc, à ce stade de son évolution, l'aspect d'un tube en forme de V, dont le sommet dirigé en avant est contenu dans la cavité du cordon ombilical. Le point par lequel l'anse intestinale adhère à l'ombilic n'est autre que le canal vitellin, ancien pédicule de la vésicule blastodermique et futur diverticule de Meckel. Normalement, dans le

cours du troisième mois, ce pédicule disparaît et la masse intestinale flotte librement dans la cavité abdominale; mais, le pédicule en question peut persister et alors trois cas sont possibles : 1° ou bien, il reste adhérent à l'intestin et libre dans la cavité abdominale; 2° ou bien, il demeure en relation étroite à la fois avec l'ombilic et l'anse vitelline; 3° enfin, toute communication entre l'intestin et le canal omphalo-mésentérique peut être interrompue, mais le conduit reste perméable dans une certaine étendue, relié ou non à la région ombilicale.

Cette persistance du diverticule de Meckel donne lieu à diverses affections, dont nous ferons mention en quelques mots, au cours de l'aperçu anatomique qui va suivre.

Ouraque. — L'allantoïde est une vésicule pédiculée qui se retrouve chez les reptiles, les oiseaux et les mammifères. Elle apparaît sur la face ventrale de l'intestin postérieur, en avant du point où se formera la membrane anale : c'est d'abord une simple dépression de l'intestin primitif qui repousse peu à peu le mésoderme du coelome externe et s'engage à travers l'ombilic cutané. Là, elle s'insinue entre l'amnios et le pédicule de la vésicule ombilicale.

Alors se constituent, progressivement, deux portions bien distinctes : 1° un pédicule, situé dans l'abdomen, qui subira des modifications importantes, c'est la seule formation qui nous intéresse; 2° une partie renflée, située dans le coelome externe, en dehors de l'embryon et qui ira s'appliquer contre la

somatopleure extra-embryonnaire ou chorion ; cette portion renflée contribuera ultérieurement à former le tissu placentaire.

Que devient le pédicule de l'allantoïde ? Il passe à travers l'ombilic cutané, accompagné par les deux artères et les deux veines allantoïdiennes. Mais l'ombilic cutané, qui est le pédicule par lequel l'embryon s'unit à la vésicule blastodermique, se rétrécit et s'allonge de plus en plus, enserrant les vaisseaux dont nous avons parlé, ainsi que les pédicules de la vésicule ombilicale et de l'allantoïde qui s'atrophient de plus en plus.

Ainsi, disparaît la portion extra-embryonnaire du pédicule allantoïdien ; vers la fin de la grossesse, on la retrouve à l'intérieur du cordon ombilical sous la forme d'un tractus fibreux plein, logé dans la gelée de Wharton. Elle disparaît même en certains points, et n'est plus représentée que par des cellules épithéliales disséminées çà et là.

La portion intra-embryonnaire du pédicule de l'allantoïde, la seule qui chez l'homme soit creusée d'une cavité, s'étend de l'ombilic à l'intestin postérieur. On peut y distinguer trois segments qui ont chacun une destinée différente : le segment supérieur, rétréci, devient l'ouraque ; le segment moyen se renfle vers le deuxième mois de la vie intra-utérine pour constituer la vessie ; enfin, le segment inférieur prendra part, avec l'éperon périnéal et la membrane anale à la formation du sinus uro-génital. Ce dernier nous intéresse peu, nous n'y reviendrons pas.

La vessie, quel que soit le degré de son développement, ne perd pas sa continuité avec l'ouraque : ce dernier réunit le sommet de la vessie à l'ombilic. Il reste creux jusqu'au troisième mois de la grossesse environ, et sa lumière toute petite à cette époque, puisqu'elle n'admet guère qu'un crin de cheval, peut néanmoins se continuer avec la portion funiculaire du pédicule de l'allantoïde, établissant ainsi la continuité entre la vessie et la portion extra-embryonnaire du pédicule allantoïdien. Vers le troisième mois, l'oblitération du conduit se fait en commençant par la portion juxta-ombilicale et se poursuit jusqu'au sommet de la vessie.

A la naissance, l'ouraque n'est plus qu'un cordon plein, qu'on appelle encore ligament vésico-ombilical moyen. Toutefois, l'oblitération peut être incomplète ou nulle, et, au moment de la naissance, la cavité vésicale se continue à l'intérieur de l'ouraque jusqu'en un point plus ou moins éloigné de l'ombilic et quelquefois jusqu'à l'ombilic lui-même.

La persistance totale ou partielle de l'ouraque est la cause de diverses affections que nous indiquerons dans l'article suivant, et, dont l'une d'elles : le *fungus urinaire*, fera l'objet d'une étude détaillée.

2° ANATOMIE

Ombilic. — Après la naissance et la ligature du cordon, toute circulation ayant cessé dans les vaisseaux ombilicaux, ceux-ci s'oblitérent et peu à peu se transforment en de simples cordons fibreux. La

portion du cordon restée adhérente au fœtus se flétrit et se dessèche ; un sillon d'élimination, sorte de zone rougeâtre et parcheminée, apparaît à sa base ; et, finalement le cordon tombe du cinquième au septième jour en moyenne, quelquefois plus tard chez les prématurés ou les débiles, ou inversement chez les enfants très forts à cordon gras et volumineux. Quoiqu'il en soit, la chute du cordon laisse à sa place une petite plaie granuleuse, constituée à la fois par les trois vaisseaux ombilicaux et la peau qui les recouvre ; l'épidermisation n'est complète que quelques jours après la chute du cordon ; tant qu'elle n'est pas complète, il persiste au niveau de la plaie ombilicale un petit suintement ; elle se fait par une mince bande de tissu cutané qui tend à se recouvrir de bourgeons charnus et progresse de la périphérie vers le centre. Différentes théories ont été émises pour expliquer cette chute du cordon, nous ne nous y arrêterons pas, nous contentant de les mentionner : théorie de la dessiccation (Billard et Berard) — théorie du sphincter ombilical (Richet) — théorie de la mortification gangréneuse, formulée par Haller et rajeunie par Velpeau, admise aujourd'hui par la grande majorité des anatomistes et des accoucheurs.

La plaie ombilicale guérit rapidement, laissant une cicatrice : la cicatrice ombilicale. Si on examine et surtout si on dissèque cette cicatrice, on constate qu'elle n'occupe que la partie inférieure de l'anneau ombilical (le quart de l'anneau environ), et qu'au-dessus d'elle se trouve un espace à peu près libre, à travers lequel le tissu cellulaire sous-cutané se

trouve presque immédiatement en rapport avec le tissu cellulaire sous-péritonéal : c'est là le point faible de la paroi, siège des hernies ombilicales, tandis que les tumeurs qui font l'objet de notre étude, les granulomes en particulier, sont implantés de préférence au niveau même de la cicatrice laissée par le cordon. Enfin, on remarque que la région est déprimée en cupule et que l'adhérence des téguments au niveau de l'anneau ombilical est plus forte sur la demi-circonférence inférieure que sur la demi-circonférence supérieure. On explique ces faits par des différences entre la force de rétraction de la veine, des artères ombilicales et de l'ouraque qui deviennent fibreux, nous n'y insisterons pas.

Examinons maintenant brièvement la structure de la région ombilicale ; ensuite, nous étudierons rapidement l'anatomie du diverticule de Meckel et des vestiges de l'ouraque.

La région ombilicale, comprise entre l'épigastre en haut, l'hypogastre en bas et les flancs latéralement, semble présenter trois plans : 1° la peau avec la cicatrice ombilicale ; 2° l'anneau ombilical avec les cordons qui s'y inserrent ; 3° le péritoine.

1° La peau n'est intéressante que par la cicatrice ombilicale, qui se présente d'ordinaire sous l'aspect d'une fossette elliptique ou circulaire, bordée par un bourrelet cutané. Au fond de cette dépression cupuliforme, s'élève le mamelon, qui présente souvent à son sommet une cicatrice blanchâtre ; entre le rebord cutané et le mamelon, se trouve le sillon ombilical

qui marque le point où l'anneau fibreux donne insertion à la peau et au fascia superficialis ;

2° L'anneau ombilical est dû à l'écartement que laissent entre eux, en un point de la ligne blanche, les faisceaux fibreux provenant des aponévroses des muscles larges de l'abdomen ; il a la forme d'une boutonnière, formée d'un bord supérieur concave et d'un bord inférieur droit, mesurant en moyenne chez l'adulte de 8 à 10 millimètres de diamètre, ce qui le fait ressembler à la gueule d'un four, selon la comparaison de Blandin.

Le bord supérieur de l'anneau est libre, mais le bord inférieur donne insertion à quatre cordons fibreux : 1° l'ouraque, directement en bas vers la vessie ; 2° les deux cordons fibreux résultant de l'oblitération des artères ombilicales, obliquement dirigés en bas et en dehors vers les parois latérales de l'excavation pelvienne ; 3° le cordon fibreux vestige de la veine ombilicale qui devient le ligament rond du foie.

3° Le péritoine adhère assez lâchement à l'anneau fibreux. Au centre de la cicatrice, la séreuse est directement en rapport avec la face profonde de la peau, ce qui constitue pour cette région une condition de moindre résistance. Au-dessus de l'anneau, le péritoine est soulevé par la veine ombilicale, ce qui forme la faux de la veine ombilicale, portion initiale du ligament suspenseur du foie ; au-dessous de l'anneau, le péritoine applique l'ouraque et les deux artères ombilicales contre la ligne blanche, d'où production de petites faux du péritoine. Enfin,

chez bon nombre de sujets, le péritoine de la région sus-ombilicale est doublé par un épaississement du fascia superficialis, épaississement déjà signalé par Vidal de Cassis et décrit par Richet sous le nom de fascia ombilicalis ; cette lame fibreuse délimite, avec la face profonde de la ligne blanche, une sorte de canal : le canal ombilical de Richet qui contient la veine ombilical, c'est la voie suivie par ces hernies ombilicales indirectes décrites par Quénu et Jaboulay.

Diverticule de Meckel. — Déjà décrit par Meckel sous le nom de *diverticulum ilei*, morphologiquement c'est le vestige du canal omphalo-mésentérique, qui chez l'embryon unit l'intestin grêle au sac vitellin.

La persistance du diverticule de Meckel est relativement rare ; d'après les recherches d'Augier (1888) et de Kelyneck (1892), on ne le rencontrerait que deux fois sur 100 sujets en moyenne. — Il siège, le plus souvent, au voisinage du cæcum, où il se détache de l'iléon au niveau de son bord libre ; l'intervalle qui sépare son point d'implantation du détroit iléo-cæcal est d'environ 80 centimètres à 1 mètre, du moins chez l'adulte. — Envisagé au point de vue de sa forme, le diverticule de Meckel est en général cylindro-conique ; son calibre est d'ordinaire celui de l'anse sur laquelle il est implanté. Sa longueur est en moyenne de 4 à 6 centimètres, mais Guinard, en 1898, a signalé des cas où la longueur du diverticule atteignait 20 et même 23 centimètres.

Quand à la structure du diverticule de Meckel, elle est celle de l'intestin, sauf quelques détails particuliers que nous indiquerons à leur place au cours de ce travail. Le péritoine l'entoure sur tout son pourtour, lui formant quelquefois une sorte de mésentère, véritable *mésodiverticule*. Il peut donner naissance à un prolongement constitué par les vaisseaux omphalo-mésentériques oblitérés et transformés en petit cordon fibreux ; à ce propos, qu'il nous soit permis de rappeler l'observation curieuse citée par François Hue dans la *Normandie Médicale* (1^{er} Avril 1906) : il s'agissait d'un prolapsus ombilical diverticulaire chez un garçon de 12 jours, cette malformation était accompagnée de la persistance de l'artère omphalo-mésentérique gauche, qui, étendue directement de l'ombilic au mésentère, formait une bride sur laquelle l'intestin eût pu venir s'étrangler dans la suite.

Enfin, contentons-nous de signaler en terminant les principales affections qu'entraîne la persistance du diverticule de Meckel. Flottant librement dans la cavité abdominale ou adhérent par son sommet à d'autres viscères, il peut déterminer des accidents d'étranglement interne, ou bien encore s'infecter et donner naissance à une inflammation décrite par H. Blanc (1899) sous le nom de *diverticulite*, en tous points comparable à l'appendicite. — Si, d'autre part, le sommet du diverticule reste en connexion avec l'ombilic, cela surtout chez le nouveau-né et chez l'enfant, cette malformation peut donner lieu : soit à de simples kystes diverticulaires par réten-

tion des produits de sécrétion ; soit quelquefois à des fistules stercorales, lorsque le canal est resté perméable dans toute son étendue ; soit, enfin, à des tumeurs adénoïdes diverticulaires par prolapsus de la muqueuse de ce conduit au niveau de la cicatrice ombilicale, ou encore par hernie du diverticule tout entier, et, c'est précisément là l'objet de notre étude et ce que nous appelons *fungus diverticulaire à l'ombilic*.

Bize, dans la *Revue d'Orthopédie* (1^{er} mars 1901), rapporte des cas de pancréas accessoires situés à l'extrémité d'un diverticule intestinal, petits tératomes développés aux dépens des vestiges du canal omphalo-mésentérique, nous y reviendrons quand nous aborderons la pathogénie des *fungus diverticulaires*. D'autre part, Forgue et Riche, dans *Montpellier Médical* (17 février 1907), insistent sur des tumeurs malignes de l'ombilic conjonctives ou épithéliales, dont ils attribuent la cause à des restes épithéliaux ou conjonctifs du canal embryonnaire, restés inclus dans la cicatrice ombilicale.

Ouraque. — L'ouraque est le vestige du segment supérieur de la portion intra-embryonnaire du pédicule de l'allantoïde. Son aspect est un peu différent suivant qu'on le considère chez le jeune enfant ou chez l'adulte.

A la naissance, c'est un cordon plein et arrondi, qui à sa partie inférieure est relié au pôle vésical supérieur et s'élève en diminuant insensiblement de volume pour aller s'insérer sur le bord inférieur

de l'anneau ombilical, entre les deux artères de même nom qui forment là un angle aigu dont l'ouraque est la bissectrice : c'est la fossette inter-vasculaire

Dans son ensemble, l'ouraque est surtout constitué par des fibres élastiques et des fibres musculaires lisses qui font suite à la couche interne longitudinale du muscle vésical ; d'après Luschka (1862), Suchannek (1879) et Wutz (1883), il comprend deux segments distincts : un segment inférieur musculaire, et un segment supérieur surtout formé de fibres élastiques. Le segment inférieur renferme habituellement un canal répondant à l'ouraque du fœtus, et s'étendant sur une longueur de 5 millimètres environ. Ce canal est tapissé par un épithélium pavimenteux stratifié, c'est là un point à retenir, car c'est la présence de cet épithélium pavimenteux stratifié au niveau d'une tumeur ombilicale, avec ou sans fistule, qui orientera notre diagnostic vers le fongus urinaire. Supérieurement, ce canal se termine en cul-de-sac ; inférieurement, il s'ouvre dans la cavité vésicale par un orifice rétréci occupant le fond d'une dépression infundibuliforme que présente en ce point la face interne de la vessie.

Mais, à mesure que le sujet avance en âge, l'ouraque s'atrophie, et, chez l'adulte, c'est un cordon grêle qui descend un peu sur la face antérieure de la vessie, puis se relève et remonte entre la paroi abdominale et le péritoine qu'il soulève, en formant la petite faux médiane du péritoine : il peut rarement, chez l'adulte du moins, être suivi jusqu'à

l'ombilic et sa longueur ne dépasse pas 8 à 10 centimètres.

Pour terminer, énumérons brièvement les principales affections dues à la persistance de l'ouraque : ce sont, tout d'abord, les fistules urinaires ombilicales occasionnées par la perméabilité de l'ouraque communiquant à la fois avec la vessie et avec l'extérieur ; puis, viennent les kystes urinaires, répondant le plus souvent à des diverticules latéraux dilatés de ce conduit oblitéré à son extrémité vésicale de même qu'au niveau de l'ombilic ; cet ouraque persistant peut faire hernie à travers la cicatrice ombilicale, formant une petite tumeur rougeâtre, fistuleuse ou non : c'est ce que M. le professeur agrégé Frœlich a désigné successivement sous le nom d'adénome urinaire (*Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 1897) et de fongus urinaire (*Etudes de Chirurgie Clinique*, 1905), la troisième variété des tumeurs ombilicales dont nous nous occupons. Enfin, de même que pour le diverticule de Meckel, quelques auteurs ont signalé l'existence de tumeurs malignes, soit à l'ombilic, soit dans la cavité abdominale, dont ils croient pouvoir attribuer l'origine à des vestiges de l'ouraque, dont les éléments cellulaires auraient tout à coup proliféré.

CHAPITRE III

Fongus Bourgeonnant ou Granulome de l'Ombilic

Définition — Symptômes

Anatomie Pathologique — Etiologie — Pathogénie

A : DÉFINITION

Nous appelons fongus bourgeonnant ou granulome de l'ombilic une petite tumeur qui apparaît après la chute du cordon chez le nouveau-né ; tumeur que l'on peut considérer, en général, vu son aspect et sa structure anatomique, comme un gros bourgeon charnu né et persistant au niveau de la plaie ombilicale, et, dont l'élément principal est constitué par du tissu de granulation, tissu embryonnaire plus ou moins vascularisé.

Le granulome ombilical est relativement fréquent. Dugès, parlant de cette affection dans son *Dictionnaire de Médecine* (1834), en fait « une petite maladie, assez commune, et peu connue » ; Küstner en observe sept cas ; Guersant et Holmes ont fréquemment rencontré ces petites tumeurs ; Lannelongue et Frémont font remarquer, dans leur article sur les tumeurs adénoïdes diverticulaires

(*Archives Générales de Médecine*, 1881), que la fréquence du granulome est beaucoup plus grande que celle de l'adénome ombilical, et en tirent cette conclusion : qu'en présence d'une tumeur de l'ombilic chez le nouveau-né, c'est au fongus bourgeonnant que l'on doit songer tout d'abord.

Broussolle, dans l'espace de quatre mois, en a observé cinq cas aux Enfants-Malades en 1886 ; nous reproduisons dans ce chapitre trois de ces observations (observations I, II, III du chap. III) bien que nous devions faire quelques réserves sur les deux premières.

Les observations IV et V du chapitre III, qui font suite à ces dernières, ont été prises au service de M. le professeur agrégé Frœlich, en 1898 et en 1901.

Cependant, dans ces dernières années, d'après les renseignements que nous avons pu nous procurer, aucun cas de granulome n'a été remarqué à la Maternité de Nancy.

Sans être rare, le fongus bourgeonnant n'est donc pas d'une grande fréquence ; mais il faut tenir compte du fait suivant : c'est une affection fort bénigne qui passe souvent inaperçue, soit que la petite végétation cachée dans un repli de la cicatrice ombilicale reste invisible pour un œil non exercé, soit que l'insouciance des parents les empêche de venir consulter.

Si on examine les principaux cas qui ont été publiés, on voit que le granulome se rencontre sans prédominance spéciale dans les deux sexes : Lannelongue et Frémont en ont vu trois cas, dont deux

chez les filles ; Broussolle en a observé quatre cas chez des garçons pour un chez une fille ; nos deux observations (observ. IV et V, chap. III) se rapportent à deux fillettes, l'une de six semaines et l'autre de deux mois. Mais on ne peut guère tirer parti de ces quelques faits isolés, pour conclure à une plus ou moins grande fréquence selon le sexe, il faudrait des statistiques, et, précisément celles-ci font défaut.

Un point plus intéressant à examiner serait l'époque d'apparition du granulome après la chute du cordon ; là encore rien de précis, ou plutôt rien de plus variable. D'après Guersant, le granulome se rencontrerait du deuxième au quatorzième jour qui suivent la naissance. Pour Depaul, c'est sur des enfants de 8 à 10 jours qu'on l'observe. D'après Nélaton, ces petites tumeurs suivraient immédiatement la chute du cordon le plus souvent, mais cependant pourraient quelquefois se développer avant que le cordon ne se détache définitivement de l'ombilic. On comprend combien est difficile de préciser la date d'apparition de ce fungus, chez des enfants qui ne sont présentés au médecin que tardivement, alors que, presque toujours, les manifestations initiales de l'affection ont échappé à l'entourage. Néanmoins, on peut admettre que ces petites tumeurs apparaissent généralement dans les premiers jours qui suivent la chute du cordon, quelquefois avant, le plus souvent immédiatement après la chute elle-même, plus rarement quelques jours après ; pour donner une moyenne à peu près exacte, nous adop-

terons les chiffres fournis par Villar, dans sa thèse remarquable sur les tumeurs de l'ombilic (*Thèse de Paris, 1887*), et nous admettrons que le granulome peut se développer du cinquième au vingtième jour de la naissance.

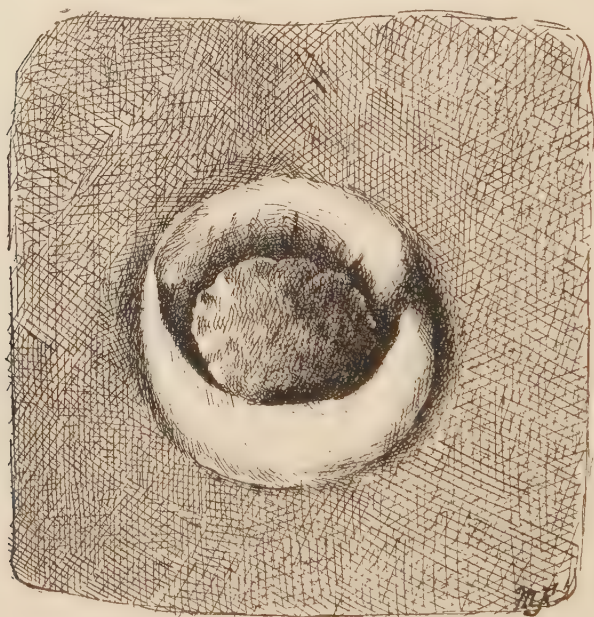
Il est évident qu'il peut persister plus longtemps ; les cas observés nous renseignent à ce sujet, en indiquant l'âge de l'enfant au moment où la tumeur a été vue par le médecin : trois et cinq semaines (Lannelongue et Frémont) ; deux mois, un mois (Broussolle) ; un mois (Villar) ; trois semaines, un mois (Fabrège) ; sept semaines (Cooper Forster) ; deux mois, six semaines (nous-même, service de M. le professeur agrégé Frœlich). En somme, c'est dans les premiers mois de la vie qu'on rencontre ces végétations ombilicales, sauf quelques cas très exceptionnels, comme celui d'A. Cooper observé chez un enfant de sept ans.

Les granulomes de l'ombilic ne sont donc pas des tumeurs congénitales, mais bien des tumeurs acquises, comme le fait remarquer Nélaton, au contraire de ces petites tumeurs vasculaires de l'ombilic décrites chez le nouveau-né par Virchow sous le nom d'angiomes ou de nævi qui, eux, sont nettement d'origine fœtale.

B : SYMPTÔMES

Le granulome se présente en général sous l'aspect d'une petite excroissance implantée sur la cicatrice ombilicale ; sa couleur varie du rose au rouge

sombre ; sa surface est tantôt lisse et unie, le plus souvent mamelonnée, comme granuleuse et humectée par un suintement, quelquefois séreux ou séro-sanguinolent, mais dans la majorité des cas nettement purulent. Bref, cette petite tumeur ressemble à s'y méprendre « à un bourgeon charnu de bonne nature », bourgeon exubérant situé sur les bords de l'ombilic ; c'est cet aspect que l'on retrouve dans la plupart des observations et sur lequel ont insisté Nélaton, Lannelongue, Broussolle, Villar et tous les auteurs qui se sont occupé de la question (figure I).



Fongus bourgeonnant de l'ombilic (Figure I.)

Son volume varie de celui d'un pois à celui d'une noisette ; c'est le volume d'un pois qu'on retrouve le

plus souvent dans les cas publiés (Observations I, II, III, IV, V, chapitre III).

Dans l'observation IV de Lannelongue et Frémont (*Tumeurs congénitales de l'ombilic, Archives de Médecine, 1884*), la tumeur présentait 6 millimètres de largeur sur 4 millimètres d'avant en arrière et s'implantait par un pédicule large de 5 millimètres sur 1 millimètre de hauteur. Mais, dans des cas exceptionnels, le volume peut être beaucoup plus considérable; Owen a vu un granulome qui atteignait les dimensions d'un raisin de Corinthe; Forster, celui d'un œuf de poule; mais, souvent, ces tumeurs volumineuses ne sont pas des granulomes à proprement parler, mais de véritables tumeurs érectiles veineuses, analogues aux angiomes de l'ombilic dont nous avons déjà fait mention.

Quant à la forme des fongus bourgeonnants, Depaul en distingue deux variétés : la première lenticulaire, simple point rougeâtre au niveau d'une ulcération; la seconde pyramidale, en forme de petite pyramide à facettes et à base adhérente à l'ombilic. En réalité, ce sont de petites saillies arrondies ou conoïdes à surface irrégulière; quelquefois, enfin, elles sont cylindriques.

Leur volume, leur forme, leur couleur, leur aspect ont fait qu'on les a comparés successivement à une fraise, à une framboise, à une petite cerise, à une lentille, à un polype. (Observation III, Chapitre III.)

La consistance des granulomes est molle, moins élastique que celle des tumeurs diverticulaires, c'est

souvent une véritable sensation de fongosités qu'ils offrent, d'où le nom de « fungus » bourgeonnants sous lequel on désigne encore les granulomes.

Au contact, ils donnent quelquefois un suintement sanguin ; mais ils occasionnent rarement de véritables hémorrhagies comme les tumeurs vasculaires de cette région.

Ces petites tumeurs sont irréductibles, même à une pression prolongée, et, si on parvient à les faire disparaître, elles réapparaissent bientôt avec leur volume primitif, car on n'avait réussi qu'à les enfoncer sous un repli cutané de l'ombilic.

Le fungus bourgeonnant le plus souvent est unique ; cependant, Dugès, Nélaton, Depaul en ont observés plusieurs à la fois, au niveau de l'ombilic, chez un même sujet.

Alors que les adénomes diverticulaires, les fungus urinaires, tumeurs congénitales, coexistent parfois avec d'autres affections congénitales elles-mêmes, les hernies ombilicales, par exemple (observation V, chapitre V), le granulome, tumeur acquise, est le plus souvent seul.

Ces fungus bourgeonnants sont généralement pédiculés, comme le montrent les observations que nous avons étudiées : « La petite tumeur avait la forme d'une lentille appendue à un pédicule de plusieurs lignes de longueur (Dœpp, 1840) » ; — on constate après la chute du cordon l'apparition au niveau de l'ombilic d'une petite saillie portée sur un pédicule de 5 millimètres de largeur et de 1 millimètre de hauteur (Lannelongue et Frémont, 1884) ;

— dans l'observation III de Broussolle, la tumeur est nettement pédiculée ; — il en est de même dans celles prises au service de M. le professeur agrégé Frellich et rapportées au cours de ce travail.

Donc, il y a généralement un pédicule ; mais quel est son mode d'implantation ? Le mode d'implantation le plus fréquent du pédicule se fait, d'après Broussolle, sur la moitié inférieure de la cicatrice ombilicale et sur le côté ; Lannelongue indique aussi que l'implantation de « la végétation exubérante » se fait sur le côté de l'ombilic. Ce pédicule est formé par une portion rétrécie de la tumeur et il est séparé de la peau, à sa base, par un sillon assez net où la teinte blanchâtre des téguments cesse brusquement pour faire place à la coloration rosée ou rouge du granulome.

Le granulome s'accompagne de la production d'un liquide, quelquefois séreux ou séro-sanguinolent ; mais, le plus souvent, d'après Lannelongue, il est suivi d'une sécrétion franchement purulente, tachant le linge en jaune « à la manière du pus d'une plaie » et formant comme une croûte qui le raidit. Lannelongue insiste particulièrement sur ce caractère purulent du liquide sécrété par le fongus bourgeonnant et en fait un signe sérieux de diagnostic différentiel avec d'autres tumeurs de l'ombilic que l'on rencontre chez le nouveau-né, les adénomes diverticulaires en particulier. On comprend que, dans certains cas, ce suintement continu puisse provoquer de petites ulcérations qui deviennent douloureuses ;

c'est là quelquefois le seul signe, avec les cris de l'enfant, qui attire l'attention des parents.

En effet, quand le pédicule de la tumeur est long et grêle, le granulome fait saillie au dehors et est de suite aperçu, sans l'aide d'un minutieux examen ; mais, lorsque la tumeur est portée sur un pédicule court et trapu ou s'implante directement par une base large, elle peut rester cachée dans la fossette ombilicale, et on remarque simplement au niveau de l'ombilie une petite ulcération recouverte d'un exsudat purulent ; si on déplisse la peau à ce niveau, la petite tumeur, cause de tout le mal, apparaît bientôt, cachée à la façon d'un grain de groseille sous les replis du bourrelet ombilical. Aussi, dès 1848, Fabrèges, dans le *Journal de Médecine et de Chirurgie de Malgaigne* (1848, t. IV), donnait-il le conseil suivant : « Pour bien voir la maladie en question, on doit y regarder de près, en ayant soin d'écarter les espèces de lèvres formées par le rebord ombilical et qui, chez les très jeunes enfants, sont d'ordinaire rapprochées l'une de l'autre. »

Tels sont les principaux symptômes des granulomes de l'ombilie, mais, afin de respecter le plan que nous nous sommes imposé, nous réserverons l'étude du pronostic, du diagnostic différentiel et du traitement pour un chapitre ultérieur et nous aborderons de suite l'anatomie pathologique, l'étiologie et la pathogénie de cette affection.

C : ANATOMIE PATHOLOGIQUE

En étudiant les symptômes du granulome, nous avons déjà parlé de sa forme, de son aspect, de son volume, de son mode d'implantation, examinons maintenant sa structure.

D'une façon générale, histologiquement, ces tumeurs se distinguent par leur richesse en tissu embryonnaire et en vaisseaux de nouvelle formation ; c'est là leur caractère commun et nous ne pouvons mieux faire que de rapporter ici, comme exemple typique, la structure d'un granulome observé par Broussolle aux Enfants Malades en 1886 (observation III, chapitre III) : « Le polype de l'ombilic que
« nous avons examiné présente dans son ensemble
« la structure d'un tissu de granulation ; il est
« formé de cellules embryonnaires tassées les unes
« contre les autres et traversées par une très grande
« quantité de capillaires et de vaisseaux de petit
« volume remplis de globules rouges. Çà et là,
« on rencontre des îlots de tissu réticulé très
« fin, parsemé de quelques rares cellules embryon-
« naires. Ces îlots se trouvent surtout vers le centre
« de la tumeur. A la périphérie, on ne voit pas de
« revêtement épithélial ; à la place, le tissu embryon-
« naire s'est fortement tassé, et il est entremêlé de
« faisceaux ondulés de tissu conjonctif fin.... En
« somme, le polype a la structure d'un bourgeon
« charnu très vasculaire, renfermant une petite
« quantité de tissu réticulé ».

Mais, il est certain que l'histologie de tous les fungus bourgeonnants n'est pas strictement calquée sur ce schéma et que, si le granulome proprement dit est le type de beaucoup le plus fréquent, au point de vue structure les végétations de l'ombilic offrent plusieurs variétés ; dans bien des cas, en effet, ces tumeurs présentent des formes mixtes, selon la prédominance de tel ou tel élément anatomique ; on a ainsi décrit des myomes, des sarcomes, des papillomes de l'ombilic chez le nouveau-né.

Virchow faisait de la plupart de ces tumeurs des myxosarcomes télangiectasiques ; ce sont là de subtiles distinctions, permises au célèbre histologiste berlinois, mais que nos modestes moyens ne nous permettent pas d'aborder.

Nous ferons remarquer, cependant, que quelques-unes des tumeurs ombilicales observées et rattachées au type fungus bourgeonnant sont en réalité soit des adénomes diverticulaires, soit des fungus urinaires. C'est ainsi que les deux observations de Broussolle (observations I et II, chapitre III), que nous publions dans ce travail, l'une se rapportant à un myxosarcome télangiectasique, l'autre à un papillome, sont probablement des fungus urinaires, nous reviendrons sur cette question quand nous aborderons l'étude de ces derniers.

Nous préférons donc conserver à toutes ces tumeurs, plus ou moins vascularisées, semblables à des bourgeons charnus de bonne nature, dont l'élément principal est représenté par du tissu de granulation, du tissu embryonnaire, quelles qu'en

soient les variétés et les formes, le nom jadis donné par Küstner : celui de granulome.

ETIOLOGIE — PATHOGÉNIE

Quelle est donc la cause immédiate du granulome? Jusqu'ici les données sont à peu près nulles sur cette question. Le mode de ligature du cordon semble n'exercer aucune influence sur la production de ces petites végétations ; dans presque tous les cas publiés, où il est fait mention du mode de ligature du cordon, on voit que ce dernier a été sectionné et lié normalement, le plus souvent par une personne experte, sage-femme ou médecin,

Le seul fait que nous tenons à relater, sans pouvoir toutefois en tirer une conclusion quelconque, c'est la chute relativement tardive du cordon dans les cas de granulome. En effet, examinons les observations recueillies, nous remarquerons qu'en général la chute du cordon n'a pas lieu avant le septième jour après la naissance : au dixième jour, au onzième jour (cas de Lannelongue) ; le septième jour (observations de Broussolle) ; le huitième jour (nous-même). Or, les classiques indiquent d'ordinaire une moyenne un peu inférieure : le cordon tombe du cinquième au sixième jour (Testut et Jacob ; le quatrième ou le cinquième jour (Ribemont-Dessaignes) ; à la fin de la première semaine (Weill) ; du cinquième au septième jour (Andérodias).

La pathogénie du granulome est encore fort

obscur et ne pourrions guère que citer les opinions diverses émises par les auteurs sur la formation du fongus bourgeonnant.

Mentionnons tout d'abord la théorie vasculaire, la plus ancienne, et d'après laquelle le fongus serait constitué par un vaisseau qui ne se trouverait pas coupé au même niveau que le reste du cordon, veine suivant les uns, artère d'après les autres, (Denis de Commercy, Velpeau, Bérard).

Voici comment Dugès expliquait la formation de ces tumeurs : « Comme toute partie mortifiée, le cordon se détache par une ulcération qui fournit à peine, la plupart du temps et durant la première journée, une goutte de sérosité purulente. Chez quelques enfants, elle dure deux ou trois jours, et, chez d'autres, elle donne naissance à des fongosités qui, baignées dans le pus que le repli cutané retient autour d'elles, ne tardent pas à s'accroître..... »

Avec Guersant, c'est la théorie du bourgeon charnu qui prévaut, et, c'est à elle que nous nous rallierons, car c'est cette théorie qui répond le mieux, et à l'évolution du granulome au niveau de la cicatrice ombilicale, et à la structure intime de cette tumeur. En effet, comme nous l'avons indiqué au début de cette étude, la cicatrisation de la plaie, laissée par la chute du cordon, se fait par une mince bande de tissu épidermique qui progresse de la périphérie vers le centre. Or, cette petite plaie, généralement, est granuleuse, recouverte de légers bourgeons charnus qui vont disparaître peu à peu devant la zone épidermique envahissante ; que l'un de ces

bourgeons subsiste, prolifère, sans aucune tendance à l'épidermisation à sa surface, il va donner lieu à un suintement purulent, saigner facilement : voilà notre fungus constitué ; que cette tumeur s'étrangle à sa base en un pédicule mince et grêle, comme dans l'observation III de ce chapitre, elle va ressembler à un polype justifiant, l'idée de Guersant : « le granulome n'est pas autre chose qu'un bourgeon charnu qui a pris l'aspect d'un polype. »

Enfin, l'examen histologique apporte une confirmation nouvelle en faveur de cette théorie : comme le bourgeon charnu, le granulome est constitué par du tissu embryonnaire richement vascularisé.

Quant à ces papillomes, ces myxomes (BROUSSOLLE, observation I et II), ces myxosarcomes téléangiectasiques, rangés souvent à tort parmi les fungus bourgeonnants de l'ombilic, en général, ils ont une pathogénie toute différente, et, c'est en particulier dans la persistance de vestiges de l'ouraque ou du canal vitellin qu'il faut aller chercher l'explication de ces tumeurs.

OBSERVATION I

*Végétation de l'ombilic (papillome à stroma embryonnaire),
chez un enfant de deux mois.*

*(Observation due à l'obligeance de M. le Docteur BROUSSOLLE)
Hôpital des Enfants Malades, 1886.*

B..., deux mois. Le cordon a été lié par le médecin sans aucune particularité. La chute du cordon a eu lieu au bout de sept jours. L'enfant avait quinze jours quand la mère a remar-

qué une suppuration à l'ombilic et l'apparition d'une petite tumeur.

Etat actuel. — L'écoulement purulent a continué depuis cette époque ; la petite tumeur, grosse aujourd'hui comme un gros pois, était, paraît-il, plus saillante il y a quelques jours ; elle tendrait à diminuer.

Petite saillie rouge pâle, d'un demi-centimètre de diamètre en tous sens, irréductible, dont la base offre une petite ulcération. On l'enlève avec un fil.

Examen histologique : fait par notre cher ami et collègue ALBARRAN au laboratoire du Collège de France :

La tumeur est un papillome ; elle est formée par un tissu conjonctif jeune, peu organisé, dans lequel on trouve quelques faisceaux arrondis, à gros noyau, entouré d'une mince couche de protoplasma granuleux.

Il existe de nombreux vaisseaux de petit calibre : les uns sont des capillaires assez larges, dont la paroi est formée de cellules endothéliales tuméfiées ; les autres, plus volumineux, ont une lumière étroite limitée par une paroi formée de plusieurs couches concentriques de cellules aplaties fusiformes à la coupe.

Coiffant cette partie centrale, la recouvrant de toutes parts en envoyant des prolongements plus ou moins longs et réguliers dans le tissu conjonctif, de manière à limiter de longues papilles, on voit un revêtement épithélial pavimenteux stratifié tout à fait analogue à celui de la peau.

Il s'agit ici d'un papillome à stroma embryonnaire.

OBSERVATION II

Végétation de l'ombilic (myxosarcome télangiectasique de VIRCHOW), chez un enfant de deux mois.

(Due à l'obligeance de M. le Docteur BROUSSOLLE)
Hôpital des Enfants-Malades, 1886.

P... Henri, âgé de deux mois, est amené le jeudi 20 mai pour être opéré d'une tumeur de l'ombilic.

Enfant né à terme, la ligature a été faite par une sage-femme, le cordon est tombé au bout de cinq jours. Ce n'est que trois ou

quatre jours après, c'est-à-dire vers le huitième ou le neuvième jour après la naissance, que la mère s'est aperçue d'une petite tumeur de l'ombilic et surtout de l'apparition d'un écoulement plus abondant à ce niveau. Cette sécrétion, d'aspect purulent, augmentait en quantité en même temps que la tumeur. Celle-ci, d'abord grosse comme une tête d'épingle, puis comme un pois, est arrivée à dépasser un peu ce volume et à s'allonger. Son développement est arrêté depuis trois semaines. Pas de troubles de la santé.

Etat actuel. — A la partie inférieure de la dépression ombilicale, existe une saillie rouge, cylindrique, de un centimètre de large sur un centimètre et demi de longueur ; son aspect est grenu et sillonné de dépressions.

Elle ne disparaît pas à la pression, est irréductible, et n'augmente pas par les cris de l'enfant. Sa consistance est souple et mollassse. La partie inférieure est tachée de pus, et sa base d'implantation est baignée dans une petite quantité de liquide de même nature.

Ablation par section du pédicule avec un fil.

Examen histologique : fait par notre ami ALBARRAN au laboratoire d'histologie du Collège de France.

La tumeur est formée de deux lobes d'inégale grandeur et de structure analogue.

Des faisceaux et des fibrilles de tissu conjonctif s'entrecroisent assez régulièrement, de façon à limiter de larges alvéoles dans lesquels sont contenus les éléments cellulaires. Ceux-ci, très abondants par rapport au stroma fibrillaire, sont des cellules embryonnaires à noyaux plongés dans une substance intercellulaire granuleuse très abondante par places.

Vers la périphérie de la tumeur, ce tissu conjonctif devient plus dense et c'est une bande de ce tissu plus ferme qui divise la tumeur en deux lobes.

On est frappé de la quantité considérable de petits vaisseaux sanguins contenus dans cette tumeur. Quelques-uns sont de véritables capillaires embryonnaires ; la plupart ont une épaisse paroi formée de cellules jeunes en cercles concentriques et on en voit qui sont totalement oblitérés par la prolifération de leur paroi.

Le tiers environ de la circonférence de la tumeur est recouvert d'un revêtement épithélial stratifié.

Cette tumeur est assez difficile à classer : embryonnaire par son organisation ; se rapprochant du tissu muqueux par la substance intercellulaire, elle diffère des myômes et par la forme arrondie de ses cellules et par la disposition alvéolaire des fibrilles conjonctives. Cette dernière particularité la rapproche plutôt des sarcomes alvéolaires de Billroth, ou mieux des myxosarcomes télangiectasiques de Virchow.

OBSERVATION III

*Petit polype vasculaire ou granulome de l'ombilic
chez un enfant d'un mois.*

(Observation due à l'obligeance de M. le Docteur BROUSSOLLE,
Hôpital des Enfants-Malades, 1886.)

Enfant d'un mois, bonne constitution. La ligature du cordon a été pratiquée par une sage-femme ; la chute a eu lieu au septième jour, depuis lors on a constaté toujours une légère sécrétion purulente.

Sept jours après, apparition d'une petite grosseur à l'ombilic. 26 juillet. — Cette tumeur saigne un peu.

Elat actuel :

La petite tumeur a le volume d'un gros pois, elle est rouge, un peu irrégulière et rappelle l'aspect d'un framboise.

Elle siège au fond de la dépression ombilicale et est portée par un pédicule grêle.

Traitement :

Application d'une ligature.

Examen histologique :

Le polype de l'ombilic que nous avons examiné présente dans son ensemble la structure du tissu de granulation ; il est formé de cellules embryonnaires tassées les unes contre les autres et traversées par une très grande quantité de capillaires et de vaisseaux de petit volume remplis de globules rouges. Ces vaisseaux dans leur ensemble formeraient près du quart du volume de la

tumeur. Ça et là, on rencontre des îlots de tissu réticulé très fin, parsemé de quelques rares cellules embryonnaires. Ces îlots se trouvent surtout vers le centre de la tumeur. A la périphérie on ne voit pas de revêtement épithélial ; à la place, le tissu embryonnaire s'est fortement tassé et il est entremêlé de faisceaux ondulés de tissu conjonctif fin. Au sommet de la tumeur, à sa surface, existe un revêtement de cinq à six rangées de vésicules adipeuses et de granulations grasses.

Conclusion :

En somme le polype a la structure d'un granulome, d'un bourgeon charnu très vasculaire, renfermant une petite quantité de tissu réticulé.

OBSERVATION IV (Inédite)

*Fongus bourgeonnant (granulome) de l'ombilic,
chez une petite fille de deux mois.*

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Frœlich)

Il s'agit d'une petite fille, âgée de 2 mois, la jeune Emma D..., amenée à la Consultation de la Clinique Chirurgicale Infantile, le 17 octobre 1901. L'accouchement s'est fait normalement avec une présentation du sommet. Le cordon a été lié à trois centimètres de l'ombilic par la sage-femme, sa chute a eu lieu le 8^e jour.

A la suite de la chute du cordon, il est resté au niveau de la cicatrice une petite saillie, d'abord grosse comme une tête d'épingle, puis qui augmenta peu à peu ; bientôt est apparu un écoulement purulent assez abondant, tachant le linge en jaune, ce qui attira l'attention des parents.

Etat actuel : La fillette présente à l'ombilic une petite tumeur, grosse comme un pois, faisant sur la cicatrice ombilicale une saillie de 1 centimètre.

Elle est reliée par un pédicule court et grêle au fond de l'entonnoir ombilical.

Sa couleur est rose pâle ; sa surface est comme grenue, chagrinée, présentant des saillies et des dépressions légères.

A la palpation, sa consistance est nettement molle et on la

fait saigner facilement ; à la pression elle est totalement irréductible.

Aucune fistule, aucun trajet quelconque ne peuvent être découverts à l'exploration la plus minutieuse.

D'une façon générale, la tumeur donne l'impression d'un bourgeon charnu de bonne nature.

Examen histologique : Examinée sur des coupes successives, cette tumeur apparaît constituée par du tissu embryonnaire. On y remarque un nombre considérable de jeunes cellules tassées les unes contre les autres, çà et là séparées par des fibrilles conjonctives peu nombreuses ; toute la masse est parcourue par de nombreux capillaires gorgés de globules rouges.

Nous avons donc ici tous les caractères d'un tissu de nouvelle formation, d'un véritable bourgeon charnu très vascularisé, d'un granulome en un mot.

OBSERVATION V (Inédite)

Granulome ombilical chez une petite fille de six semaines.

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Frœlich)

Augustine G..., âgée de six semaines, se présente à la consultation de M. le Professeur agrégé Frœlich, à l'Hôpital de Nancy, le jeudi 9 juin 1898.

Après un accouchement normal et ligature du cordon par une sage-femme à deux centimètres de l'ombilic, il reste à ce niveau une petite tumeur fongueuse, rouge, du volume d'un pois, saignant fréquemment et présentant un suintement purulent.

Etat actuel : La tumeur a gardé son volume primitif ; elle ne saigne plus, mais l'écoulement purulent est abondant et tache en jaune la chemise de l'enfant. Autour de la cicatrice ombilicale, il y a un érythème assez prononcé ; on remarque quelques légères ulcérations probablement provoquées par le suintement purulent.

Cette tumeur, rouge elle-même, est appendue à l'ombilic par un pédicule assez long et grêle. Sa surface est irrégulière, granuleuse. Sa consistance est molle ; elle est irréductible à la

pression ; son volume et son aspect ne semblent pas influencés par les cris ou l'agitation de l'enfant.

La surface de ce mamelon rougeâtre, de même que ses bords, soigneusement explorés, ne présente aucune dépression, aucun orifice par lequel le stylet puisse pénétrer.

Opération : Ablation aux ciseaux du pédicule ; cautérisation au thermo-cautère ; pansement au sous-nitrate de bismuth ; cicatrisation complète au bout de trois jours ; l'enfant guérit définitivement.

Examen histologique : Tissu et cellules embryonnaires, fibrilles conjonctives, nombreux vaisseaux ; en somme, même aspect que dans les observations précédentes.

Il s'agissait certainement d'un simple granulome, végétant sur la cicatrice laissée par la chute du cordon.

CHAPITRE IV

Fongus intestinal ou diverticulaire

*Définition. Symptômes. Anatomie Pathologique.
Étiologie, Pathogénie.*

Définition. — Forgue et Riche, étudiant dans un travail récent (*Montpellier Médical*, 17-24 février 1907), les tumeurs de l'ombilic d'origine diverticulaire, concluent ainsi : « Les tumeurs adénoïdes diverticulaires sont des restes ombilicaux du canal omphalo-mésentérique de l'embryon..... »

« On ne doit pas ranger parmi les tumeurs adénoïdes ce que nous avons décrit sous le nom de prolapsus muqueux, et prolapsus total du diverticule ouvert (Diverticule proéminent de Roth). Ce qui domine dans ces faits, c'est l'existence d'un diverticule allant de l'iléon à l'ombilic ; la tumeur ombilicale n'est qu'un accessoire.

« Seules doivent être décrites comme tumeurs adénoïdes diverticulaires les tumeurs ombilicales d'origine vitelline, recouvertes de la muqueuse, et ne présentant aucun orifice conduisant dans la cavité abdominale..... »

Nous ne pouvons imposer à notre étude un cadre aussi restreint, et, nous appellerons, avec M. le professeur agrégé Frœlich, fongus intestinal ou diverticulaire chez le nouveau-né, toute tumeur à l'ombilic due à la persistance partielle ou totale du canal vitellin à ce niveau ; que la tumeur soit formée par la muqueuse simplement ectropionnée, ou par le diverticule ouvert et prolabé avec toutes ses tuniques ; ou bien que le conduit omphalo-mésentérique, fermé et retourné en doigt de gant, vienne faire hernie à travers la cicatrice ombilicale, recouverte superficiellement par la muqueuse.

Ainsi compris, le fongus intestinal, ou si l'on veut la tumeur adénoïde diverticulaire, selon la dénomination de Lannelongue et Frémont, est assez peu fréquent. Kolaczek qui le premier a décrit cette affection dans le *Journal de l'Institut Pathologique de Breslau*, en 1871, en a observé deux cas ; il appelle ces tumeurs *entérotératomes* de l'ombilic. Deux ans plus tard, Küstner en réunit aussi deux observations et les désigne sous le nom d'*adénomes*. Chandelux en rapporte un cas, Lannelongue trois ; Villar dans sa thèse en publie une observation inédite. Plus récemment, A. Broca, Ophuls (*Inaug. Diss., Gottingen, 1895*), Kirmisson et Walther (*Revue d'Orthopédie, 1901, 1904*), Hue (*Normandie Médicale, 1906*), ont étudié ces tumeurs chez des enfants qui en étaient porteurs. Enfin, dans ses *Etudes de Chirurgie Infantile, 1905*, M. le professeur agrégé Frœlich décrit deux cas de fongus diverticulaire, l'un chez un petit garçon de cinq ans, l'autre chez

un jeune malade de dix-sept ans ; c'est aussi à son obligeance que nous devons les observations nouvelles que nous rapportons dans cette étude.

Les fungus diverticulaires apparaissent immédiatement après la chute du cordon : ce sont des tumeurs congénitales ; mais, il est évident qu'on peut être amené à les observer chez des sujets plus âgés qui vous sont présentés longtemps après la naissance ; alors que les cas de *granulome* ne se rencontrent que dans les premiers mois de la vie, les enfants trouvés porteurs de tumeurs diverticulaires sont en général moins jeunes et on cite plusieurs observations de manifestations très tardives de la persistance du canal vitellin et de son adhérence à l'ombilic. Voici quelques chiffres que nous avons groupés et qui vont nous éclairer sur la question :

Age du sujet dans divers cas de fungus intestinal publiés par les auteurs :

12 jours (Hue) — 5 semaines, 2 mois (observ. inédites) — 3 mois (Hue) — 4 mois, 4 mois 1/2 (Lannelongue et Frémont, Hue) — 6 mois (Broca) — 9 mois (Lannelongue et Frémont) — 1 an (observ. inédite) — 2 ans (Hue) — 3 ans (Kirmisson) — 5 ans, 17 ans (Frœlich) — 18 ans (Walther).

L'adénome diverticulaire semble prédominer dans le sexe masculin, ce fait déjà signalé par Villar, nous a été confirmé par la statistique établie par nous à l'aide des principales observations recueillies : nous avons trouvé que pour seize garçons atteints de cette affection, il y a seulement six filles portant des tumeurs diverticulaires à l'ombilic.

Les différentes variétés de fongus intestinaux que nous avons rencontrées au cours de nos recherches nous invitent à en donner ici une classification élémentaire, que nous espérons justifier par l'étude de leurs symptômes et surtout de leur anatomie pathologique. Nous les diviserons donc en quatre groupes :

1° *Fongus par prolapsus du diverticule de Meckel, perméable dans toute sa longueur (fistule ombilico-intestinale).*

2° *Fongus par prolapsus du diverticule, resté ouvert à l'ombilic et fermé du côté de l'intestin.*

3° *Fongus par évagination du diverticule, oblitéré à l'ombilic, mais ayant conservé des connexions quelconques avec l'iléon : canal ou cordon fibreux (tumeur adénoïde diverticulaire vraie).*

4° *Fongus provenant du diverticule de Meckel évaginé et oblitéré à l'ombilic, mais ayant perdu toute relation avec les parties profondes (tumeur adénoïde diverticulaire vraie).*

Symptômes. — D'après Fischer, le fongus diverticulaire se présente, le plus souvent, sous l'aspect d'un bourgeon charnu, ressemblant à un bouton de granulation fortement injecté ; cependant, la physionomie des tumeurs diverticulaires offre quelques caractères spéciaux qui, dans certains cas, permettent de faire le diagnostic d'avec les simples végétations ombilicales, diagnostic que l'examen histologique vient confirmer.

En général, ces tumeurs ont un volume peu considérable, variant de celui d'un petit pois à celui

d'une grosse noix. Dans un cas de Lannelongue le fungus présente 5 millimètres de hauteur sur 1 millimètre de largeur ; 2 centimètres de long sur 2 centimètres de large dans les observations de Kirminsson et de Walther. Exceptionnellement, l'adénome peut atteindre des dimensions dépassant de beaucoup les précédentes : l'exomphale diverticulaire inversé de Chandelux mesurait 6 centimètres de long ; la tumeur piriforme décrite par Broca avait 4 centimètres de haut.

Le fungus intestinal a d'ordinaire une forme arrondie, parfois conique ou cylindro-conique.

Sa surface est lisse, unie, brillante et humide, rappelant l'aspect de la muqueuse intestinale dans le prolapsus du rectum (Villar, Forgue) ; elle a une couleur rouge vif et uniforme.

Selon qu'il appartient à telle ou telle variété, le fungus diverticulaire présente ou ne présente pas de fistule à sa périphérie. Si l'orifice existe, le trajet fistuleux exploré au stylet est le plus souvent très court, mesurant deux, trois, quatre centimètres au maximum. Exceptionnellement, lorsque le canal vitellin est demeuré perméable en totalité, on peut à travers le conduit pénétrer jusque dans la cavité intestinale. D'autrefois, à la surface de la tumeur on ne parvient à dépister aucune trace d'orifice, de fistule quelconque, c'est à peine si dans quelques cas on a noté au centre du fungus une dépression légère, profonde tout au plus de quelques millimètres (Chandelux, Lannelongue) ; ces dernières variétés, sans orifice superficiel, doivent seules, d'après

Forgue et Riche, rentrer dans la catégorie des tumeurs adénoïdes diverticulaires.

Fistulisée ou non, la surface de la tumeur sécrète un liquide clair, filant, visqueux, non purulent comme dans le granulome. Scheen, qui l'a soigneusement recueilli, a trouvé que la quantité émise en vingt-quatre heures variait de 5 à 22 centimètres cubes ; dans l'observation publiée par M. le professeur agrégé Frœlich, la sœur du service avait pu en réunir 10 grammes qui ont été soumis à l'analyse. C'est un liquide très albumineux, de réaction alcaline, ne donnant aucun précipité par l'acide lactique, aucune effervescence, ne possédant aucun pouvoir protéolytique ni saccharifiant. On ne peut donc pas affirmer qu'il soit analogue au mucus intestinal qui, lui, a des propriétés digestives réelles, bien que dans un cas Tillmanns y ait constaté la présence d'acides libres et ait pu lui faire dissoudre la fibrine.

Généralement, le fongus diverticulaire a une consistance demi-solide, offrant à la main qui le palpe une résistance assez nette et une certaine rénitence ; contrastant par là avec la mollesse ordinaire des bourgeons charnus, des granulomes.

Enfin, la tumeur est irréductible ; on peut sans doute par une forte pression la faire disparaître sous un repli de la peau ombilicale, mais elle réapparaît bien vite avec son même volume et son même aspect.

A son niveau, il n'y a aucune tendance à l'hémorragie ; elle n'est pas douloureuse ; n'influe pas

d'ordinaire sur la santé de l'enfant; n'occasionne pas de troubles intestinaux, à moins de fistule stercorale avec issue de matières à l'ombilic, mais c'est là une complication et non le cas habituel.

Terminons par quelques considérations sur le mode d'implantation de la tumeur. A première vue, la base de cette dernière semble se continuer directement avec la peau de la région ombilicale; mais, si on examine de plus près et surtout si l'on attire fortement la tumeur au dehors, on sent qu'elle adhère par sa partie centrale aux plans sous-jacents et on a l'impression qu'elle est solidement fixée dans la profondeur par un pédicule s'implantant sur son axe. Cependant, comme nous venons de le dire, à la périphérie, la muqueuse du fungus fait suite, sans la moindre transition marquée par une zone nette, à la peau avoisinante (Lannelongue, Kirmisson, Forgue).

Dans certains cas, assez fréquents, la tumeur est comme enchassée dans la peau de la région ombilicale qui l'entoure d'un épais bourrelet, et, souvent alors, en écartant avec les doigts les lèvres de ce bourrelet, on aperçoit à la base du fungus une portion rétrécie, formant pédicule, qui s'enfonce profondément dans l'anneau ombilical. Cette disposition donne lieu parfois à un aspect bizarre signalé par divers auteurs : on dirait un gros gland turgescent et entouré d'un prépuce rétracté à sa base. (Frœlich, observation III de ce chapitre. — Walther, un cas de tumeur adénoïde de l'ombilic, *Revue d'Orthopédie*, 1904).

Nous allons, du reste aborder l'étude des connexions profondes du fungus diverticulaire, question fort importante au point de vue du traitement et qui a servi de base à la classification, de ces tumeurs que nous avons précédemment établie.

Anatomie Pathologique. — Nous venons d'étudier les principaux symptômes des fungus intestinaux ; nous avons décrit rapidement ce que la clinique nous permet d'entrevoir quant à leur mode d'implantation ; l'anatomie pathologique sur ce dernier point va nous fournir des notions nouvelles et beaucoup plus précises. Pour être clair, nous allons envisager successivement les quatre groupes de fungus diverticulaires de notre classification et surtout nous appuyer sur des exemples concordant avec chacun d'eux.

Notre premier groupe de tumeurs comprend les fungus par prolapsus du diverticule de Meckel perméable dans toute sa longueur : c'est en réalité une vraie fistule intestino-ombilicale, dont la muqueuse est éversée, ectropionnée au dehors, au niveau de l'orifice cutané ; il peut y avoir simple prolapsus muqueux, ou bien encore prolapsus total, lorsque toutes les tuniques du canal vitellin font hernie à travers la cicatrice ombilicale. Ce sont ces cas qui souvent donnent lieu à de vraies fistules stercorales à l'ombilic et quelquefois à un véritable prolapsus de l'intestin grêle à travers le conduit omphalo-mésentérique, avec étranglement plus ou moins accentué au niveau de l'anneau ombilical. Barth a

eu l'occasion d'observer un cas de ce genre et y a joint un schéma reproduit par Kirmisson dans son *traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale* (1898). François Hue présente le 12 mars 1906, à la Société de Médecine de Rouen, des pièces très intéressantes concernant un cas de prolapsus ombilical diverticulaire, accompagné de fistule stercorale et de hernie de l'intestin à travers l'orifice cutané ; le diverticule s'était prolabé le premier ; puis, dans la façon de sac herniaire ainsi constitué, le reste de l'intestin avait suivi, fortement serré, presque étranglé au niveau de l'orifice ombilical ; et, comme le montre le schéma reproduit dans la *Normandie Médicale* (1^{er} Avril 1906), en suivant le prolapsus du diverticule, l'intestin grêle avait formé une anse par l'accollement du bout supérieur et du bout inférieur ; la muqueuse intestinale dépliée et tournée à l'extérieur formait une sorte de trompe qui terminait la tumeur ; l'enfant porteur de cette affection et qui avait succombé était âgé de douze jours.

Il peut arriver que la communication du diverticule avec l'intestin soit interrompue, mais que le canal omphalo-mésentérique reste ouvert à l'ombilie, c'est un type bien décrit par Lexer (*Arch. f. Klin. Chir.*, 1899) et dont nous avons de nombreux exemples. Il forme le second groupe de nos fungus diverticulaires. Le plus souvent toute connexion du diverticule avec l'intestin a complètement disparu ; d'autrefois, l'extrémité du canal, terminée en cul-de-sac, porte un cordon court, mince et fibreux qui va se

fixer sur une anse grêle, comme dans un cas d'Heaton (*Lancet*, 1895). Plusieurs auteurs ont décrit des kystes ombilicaux d'origine diverticulaire qui ultérieurement viendraient s'ouvrir à l'extérieur, présentant alors l'aspect, cliniquement du moins, d'une évagination du canal vitellin persistant à l'ombilic et oblitéré du côté de l'intestin, nous n'insisterons pas sur ce fait ; en réalité, entre de simples kystes sous-péritonéaux, intra-pariétaux ou sous-cutanés et un diverticule ouvert, il y a un point commun, c'est qu'ils répondent tous à un degré variable de persistance du conduit omphalo-mésentérique.

Lorsque la tumeur est fistulisée, le diagnostic est relativement facile ; selon le cas, le stylet explorant le trajet, pénètre profondément jusque dans la cavité intestinale, ou bien vient butter au contraire contre le cul-de sac formé par l'extrémité inférieure du canal vitellin interrompu. Mais, si à la surface du fongus il n'y a aucune trace d'orifice, si on est en présence d'une tumeur appartenant à la troisième catégorie de notre classification, où il persiste des connexions profondes qu'il est du plus haut intérêt de bien connaître, il n'en est plus de même.

En 1897, M. le professeur agrégé Frœlich s'exprimait ainsi dans un article sur les Fongus Ombilicaux du nouveau-né, publié dans la *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie* (8 août, 1897) : « La présence d'un cordon plein ou d'un conduit creux, en arrière des adénomes vrais (entéro-

« tératomes), en continuité avec eux et allant
« jusqu'à l'intestin, n'est pas non plus exceptionnelle.
« Jusqu'ici on l'a rarement observée : la raison
« en est facile à saisir : on se borne encore aujour-
« d'hui dans le traitement des adénomes à exciser
« simplement ce qui dépasse de la tumeur et à
« cautériser la surface d'implantation, ou plus
« simplement encore à mettre un fil de ligature à la
« base du fongus. Ce procédé rend tout examen des
« racines profondes du fongus impossible. »

Depuis, la dissection profonde du pédicule de la tumeur, sa ligature et son excision ont permis de préciser ses rapports. Divers cas peuvent se présenter.

Il peut tout d'abord arriver que la base de l'adénome se continue presque immédiatement avec le canal vitellin parfaitement perméable jusqu'à l'intestin. Un opérateur non prévenu, excisant ce petit bourgeon rougeâtre à la façon d'un simple granulome, s'expose à provoquer de graves accidents qui mettront en péril la vie de l'enfant : fistule stercorale, perforation de l'intestin hernié et souvent étranglé à travers le canal diverticulaire mis à nu. Lowenstein a rapporté l'observation d'un tout jeune sujet qui portait à l'ombilic une tumeur cylindrique de la grosseur d'une phalange unguéale et d'environ 1 centimètre et demi de longueur. Cette tumeur ne porte pas d'ouverture à son extrémité. Un médecin saisit les ciseaux et l'excise, pensant à un granulome. Sous l'influence des cris de l'enfant, une anse intestinale fait hernie au dehors. Lowen-

stein, appelé, fut obligé, pour réduire l'intestin, de débrider largement la plaie ombilicale. L'examen microscopique de la tumeur enlevée montra qu'il s'agissait d'un diverticule intestinal éversé en dehors de l'ombilic. Theinhaus, également, a rapporté des faits dans lesquels la présence d'une tumeur adénoïde ombilicale a permis de faire le diagnostic de la nature de l'occlusion intestinale chez des enfants et où l'intervention montra un diverticule fixé à l'ombilic. D'où le précepte excellent de ne jamais donner un coup de ciseaux, de ne jamais mettre un fil de ligature à la base d'une tumeur qu'on soupçonne être d'origine diverticulaire et d'avoir de telles connexions profondes ; la seule intervention permise, c'est l'omphalectomie, suivie de la dissection du pédicule de l'adénome, de sa ligature et de son extirpation, avec les précautions nécessaires selon les rapports et la situation de ce pédicule.

Parfois, la base de la tumeur n'est pas directement au contact du diverticule de Meckel demeuré adhérent à l'ombilic ; mais elle est reliée au sommet du canal omphalo-mésentérique, qui persiste dans la profondeur implanté sur l'intestin, par un long pédicule fibreux, vestige de l'oblitération partielle du conduit et qui s'enfonce à travers la cicatrice ombilicale et la paroi abdominale. Walther publie dans la *Revue d'Orthopédie* (1904), une observation détaillée d'un cas de ce genre. Il s'agissait d'un garçon de 18 ans, porteur à l'ombilic d'une tumeur adénoïde diverticulaire. Après avoir pratiqué l'om-

phaléctomie, le pédicule de la tumeur fut soigneusement disséqué, dégagé de l'anneau ombilical; l'aponévrose sous-jacente fut sectionnée en collette, la cavité abdominale ouverte, un diverticule intestinal apparut alors attaché immédiatement au pédicule de l'adénome; ce diverticule allait s'insérer, par une base élargie, sur le bord mésentérique d'une anse grêle; le canal vitellin, écrasé par une forte pince très près de sa base, fut sectionné au thermo-cautère et le moignon recouvert par un surget séro-séreux. Le malade guérit sans incident. Le frêle pédicule qui traversait l'anneau ombilical, examiné au microscope, était uniquement constitué par du tissu fibreux; le reste du conduit était totalement perméable; la tumeur elle-même ne présentait aucune lumière centrale; la muqueuse qui recouvre la tumeur est absolument séparée de la muqueuse du diverticule; et, dans le centre de la masse cellulo-graisseuse qui constitue la tumeur elle-même, on ne découvre pas de traces de glandes ou même de débris épithéliaux.

Enfin, il reste un dernier et quatrième groupe de fongus diverticulaires: ce sont ceux qui ont perdu toute connexion avec les parties profondes; on les croyait autrefois de beaucoup les plus nombreux, lorsque leur simple excision superficielle empêchait d'apercevoir leurs rapports. Récemment, cependant, Scheen (*Bristol M. Chir. Journal*, 1901, XIX, 310), cité par Forgue, déclare ne pas croire à la coexistence habituelle d'un diverticule fixé à l'ombilic et d'une tumeur adénoïde vraie, alléguant que « l'abla-

tion de ces polypes ombilicaux est simple et la guérison presque invariable ». A notre avis, il existe, sans doute des adénomes ombilicaux complètement isolés du conduit vitellin, où on ne rencontre même pas de pédicule fibreux reliant ces tumeurs au diverticule, qui lui-même peut totalement faire défaut ; mais les cas précédents, rapportés dans notre étude, nous obligent à être prudents et à toujours songer, au moment de l'intervention, à l'adhérence du diverticule à l'ombilic.

La structure des fungus diverticulaires est absolument caractéristique. Les divers examens histologiques de ces tumeurs, que nous mentionnons au cours des observations rapportées dans ce travail, reproduisent tous, sauf quelques variantes, la constitution fondamentale d'une muqueuse intestinale avec son épithélium cylindrique et ses glandes de Lieberkühn, Chandelux, Lannelongue et Frémont, Blanc et Weill, Walther nous ont laissé des études microscopiques précises et détaillées sur la question ; tout récemment, Dévé, dans la *Normandie Médicale* (1^{er} avril 1906), analyse minutieusement la structure d'une tumeur adénoïde rencontrée chez un enfant de deux ans ; et, la comparant à celle d'un « tératome entéroïde pancréatiforme » d'origine diverticulaire, il en tire des conclusions pathogéniques nouvelles.

En général, l'adénome diverticulaire vrai se compose de deux couches : une couche périphérique ou corticale et un noyau central ou zone profonde.

La couche périphérique nous présente un très

grand nombre de stries radiées, qui, vues à un fort grossissement, nous offrent tous les caractères des glandes en tube, tapissées par un épithélium cylindrique à noyau basal, se continuant avec l'épithélium de même nature qui revêt la surface de la tumeur; Chandelux y distingue des cellules à type caliciforme et des cellules à plateau strié et bordé par une cuticule dans la portion répondant à la lumière de la glande. Ces culs-de-sac glandulaires sont séparés les uns des autres par un stroma conjonctif à fibres délicates et entrecroisées dans tous les sens. La surface libre de la zone corticale offre, entre les orifices d'abouchement des glandes de Lieberkühn, un revêtement épithélial absolument semblable, dans sa forme et dans sa disposition, à celui qui tapisse les parois des tubes glandulaires.

Dans la partie centrale de la tumeur, on trouve des fibres musculaires lisses plus ou moins régulièrement disposées et du tissu conjonctif. De plus, tous les auteurs ont signalé dans cette zone la présence de follicules clos et de traînées de cellules lymphatiques et embryonnaires, traînées qui se prolongent dans les espaces interglandulaires. Enfin, on y rencontre la section de nombreux vaisseaux dont la lumière est remplie de globules rouges. Dans les cas favorables, on peut même distinguer au centre de la tumeur deux plans de fibres musculaires lisses : l'un composé de faisceaux circulaires et adjacents à la zone superficielle, l'autre plus profond constitué par des fibres longitudinales.

Signalons, enfin, quelques particularités entre-

vues dans la structure de ces formations ; et, auparavant, faisons remarquer que cette constitution type, décrite ci-dessus, ne se trouve que dans les tumeurs adénoïdes proprement dites ; il est évident que le fungus constitué par un simple ectropion de la muqueuse du diverticule ouvert ne présente pas la zone centrale de fibres lisses, mais seulement les éléments de la tunique interne du conduit vitellin, seule évaginée : c'est-à-dire épithélium cylindrique et glandes de Lieberkühn.

Sous une influence inconnue, de nature peut-être simplement irritative, l'épithélium et les glandes de la couche corticale peuvent se modifier profondément ; ces modifications sont exposées tout au long dans le mémoire de Lannelongue et Frémont ; elles consistent surtout en ce que les cellules épithéliales ne présentent nulle part un plateau et que, outre les glandes de Lieberkühn considérablement allongées et élargies, il existe dans la profondeur d'autres glandes en tube à épithélium clair dont on ne trouve pas trace dans l'intestin normal. Enfin, toute la masse de l'adénome serait infiltrée par un tissu conjonctif inflammatoire très dense.

Tillmanns a vu, outre les glandes de Lieberkühn, de véritables glandes pyloriques au niveau de la muqueuse recouvrant la tumeur, glandes sécrétant un liquide analogue au suc gastrique, d'où sa théorie de l'adénome stomacal, aujourd'hui abandonnée.

Enfin, Dévé aurait constaté à la surface du fungus l'existence de ces mêmes glandes à type pylorique et de nombreuses figures de Karyokinèse

dans les cellules de l'épithélium. Rapprochant ces faits de ceux déjà observés par Lannelongue et Frémont: notamment la présence au centre d'un adénome diverticulaire de l'ombilie d'un tissu glandulaire rappelant l'aspect d'une coupe de pancréas. Dévé applique aux adénomes la théorie de l'inclusion foetale, rajeunissant la dénomination « d'entéroteratomes » jadis donnée par Kolaczek à ces tumeurs.

Étiologie, Pathogénie. — La cause initiale du fungus diverticulaire est évidemment la persistance à l'ombilie du canal omphalo-mésentérique, ou tout au moins de ses vestiges, au moment de la naissance: c'est donc une affection d'origine nettement congénitale. Nous avons expliqué le mécanisme de cette malformation au cours de notre étude embryologique antérieure, nous n'y reviendrons pas. Mais, comment se forment ces tumeurs au devant de l'ombilie? Pourquoi la couche muqueuse occupe-t-elle la périphérie, tandis que la couche musculaire est rejetée au centre, à l'inverse de ce qu'on voit dans une coupe de paroi intestinale normale? Autant de questions sur lesquelles on a longtemps discuté sans que l'accord se soit fait complètement, surtout en ce qui concerne les adénomes ombilicaux proprement dits. Il importe, au point de vue pathogénique, de diviser les fungus intestinaux en deux groupes bien distincts: 1^o le prolapsus du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilie, 2^o la tumeur adénoïde diverticulaire vraie.

L'ouverture du diverticule resté adhérent à l'ombilic, au moment de la chute du cordon, résulte, comme le fait remarquer Forgue, de la nécrose avec le moignon de ce dernier de l'extrême pointe du canal vitellin, plutôt que de la ligature ou de la section accidentelles de la portion distale du conduit omphalo-mésentérique plus ou moins engagé dans la base du cordon. Dans certains cas, l'ouverture des Kystes diverticulaires à l'ombilic est due à ce mécanisme lorsqu'elle a lieu dès la naissance, mais souvent aussi leur rupture est beaucoup plus tardive et cette explication ne peut être invoquée.

En présence d'un diverticule fistulisé, il est facile de se rendre compte du processus par lequel va se développer en avant de la cicatrice ombilicale la tumeur qui va suivre cette ouverture du canal vitellin. Il s'agit ici d'un véritable prolapsus, analogue au prolapsus du rectum. Comme pour ce dernier, il y a dans le prolapsus diverticulaire différents degrés d'évagination. Tout d'abord, la muqueuse du conduit omphalo-mésentérique, glissant sur la musculeuse grâce à la laxité de la *muscularis mucosæ*, s'éverse à l'ombilic : c'est le prolapsus partiel, la simple procidence muqueuse. Mais, ce déplissement continuant, le diverticule finit par faire hernie au dehors avec ses trois tuniques : c'est le prolapsus complet, le prolapsus total. On comprend fort bien que la muqueuse diverticulaire, s'épanouissant en quelque sorte au niveau de l'orifice du conduit, d'interne qu'elle était devienne superficielle et finisse

par se continuer sur ses bords avec la peau des régions avoisinantes.

Cet ectropion de la muqueuse, d'ailleurs fréquent chez l'enfant autour de tous les orifices ourlés par cette membrane, tient surtout à la laxité de la couche celluleuse sous-muqueuse et est favorisé par les cris et les efforts du nouveau-né.

Lors d'une large fistule diverticulaire, plus l'évagination au dehors des tuniques du canal s'accroît, plus le point d'insertion du diverticule sur l'anse intestinale se rapproche de l'ombilic, et par conséquent plus l'entraînement de l'intestin lui-même est à craindre, d'où symptômes d'étranglement et d'occlusion souvent mortels. Barth dans la *Deutsche Zeitschrift für Chirurg.* (1887), Hue dans la *Normandie Médicale* (1^{er} Avril 1906) en rapportent des cas typiques.

Le prolapsus du diverticule ouvert procède d'un mécanisme fort simple, mais il n'en est plus de même des tumeurs adénoïdes diverticulaires vraies, tumeurs le plus souvent solides et pleines, sans fistule, et dont quelques-unes même ont perdu toute connexion avec le canal vitellin qui leur a donné naissance. Dans son premier travail sur la structure du fongus ombilical, Küstner pensait que l'origine des adénomes était dans l'allantoïde. Kolaczek les considère comme « de simples éversions de la paroi, en certains cas peut-être une évagination complète du canal omphalo-mésentérique. »

D'après Chandelux, le diverticule fait hernie en se retournant en doigt de gant, de telle sorte que sa

L'ouverture du diverticule resté adhérent à l'ombilic, au moment de la chute du cordon, résulte, comme le fait remarquer Forgue, de la nécrose avec le moignon de ce dernier de l'extrême pointe du canal vitellin, plutôt que de la ligature ou de la section accidentelles de la portion distale du conduit omphalo-mésentérique plus ou moins engagé dans la base du cordon. Dans certains cas, l'ouverture des Kystes diverticulaires à l'ombilic est due à ce mécanisme lorsqu'elle a lieu dès la naissance, mais souvent aussi leur rupture est beaucoup plus tardive et cette explication ne peut être invoquée.

En présence d'un diverticule fistulisé, il est facile de se rendre compte du processus par lequel va se développer en avant de la cicatrice ombilicale la tumeur qui va suivre cette ouverture du canal vitellin. Il s'agit ici d'un véritable prolapsus, analogue au prolapsus du rectum. Comme pour ce dernier, il y a dans le prolapsus diverticulaire différents degrés d'évagination. Tout d'abord, la muqueuse du conduit omphalo-mésentérique, glissant sur la musculieuse grâce à la laxité de la *muscularis mucosæ*, s'éverse à l'ombilic : c'est le prolapsus partiel, la simple procidence muqueuse. Mais, ce déplissement continuant, le diverticule finit par faire hernie au dehors avec ses trois tuniques : c'est le prolapsus complet, le prolapsus total. On comprend fort bien que la muqueuse diverticulaire, s'épanouissant en quelque sorte au niveau de l'orifice du conduit, d'interne qu'elle était devienne superficielle et finisse

« ultérieurement atrophiee ne laissant subsister que
« la partie tout à fait extérieure. On s'expliquerait
« ainsi la présence au centre de ces tumeurs d'un
« amas glandulaire, vestige de la muqueuse qui le
« traversait auparavant. »

En somme, malgré l'imprécision des théories pathogéniques en ce qui concerne les adénomes diverticulaires, on peut s'en tenir à l'opinion de Kolaczek que nous avons déjà citée : « ce sont de simples éversions de la paroi, et en certains cas peut être une évagination complète du canal omphalo-mésentérique. »

Nous terminerons cette étude en signalant les interprétations données pour expliquer quelques particularités de structure trouvées dans certaines tumeurs adénoïdes. En effet, comme nous l'avons déjà vu, la structure de la muqueuse superficielle de l'adénome peut être profondément modifiée ; on y rencontre quelquefois un épithélium sans plateau ; on y voit, outre les glandes de Lieberkühn, des tubes glandulaires à cellules claires qui ne sont représentés nulle part dans l'intestin normal. Lannelongue a signalé au centre d'une de ces tumeurs l'existence d'un amas glandulaire isolé. Enfin, Tillmanns, Lexer, Salzer, Siegenbeck-van-Heukelom, Linderer, Marchand ont successivement observé au niveau de la muqueuse adénoïde la présence d'un épithélium à type gastrique, avec glandes pyloriques sécrétant un liquide acide dissolvant la fibrine ; de ces faits était née la théorie de l'adénome stoma-

cal dû au prolapsus de la muqueuse gastrique à travers l'ombilic.

Mais les recherches histologiques récentes ont montré, comme le pensait déjà Lannelongue, que la cause de toutes ces modifications au niveau de l'adénome était probablement « de nature irritative » et qu'elles étaient provoquées par l'inflammation de la tumeur sous les influences les plus diverses, inflammation se traduisant dans la masse elle-même du fungus par la prolifération intense du tissu conjonctif et des cellules embryonnaires. L'observation de Kirmisson (*Revue d'orthopédie*, 1901), où l'on peut suivre pas à pas la transformation d'un épithélium intestinal recouvrant une tumeur adénoïde en une muqueuse gastrique avec ses glandes en grappe, est tout à fait démonstrative.

Enfin, F. DÉVÉ, dans la *Normandie Médicale* (1^{er} avril 1906), propose une interprétation de ces malformations qui diffère essentiellement de celle aujourd'hui classique à leur sujet (inversion, évagination, prolapsus, ou ectropion total ou partiel de la muqueuse diverticulaire); nous nous contenterons de la signaler: « Le processus que
« j'invoque ici, dit-il, est en somme celui, univer-
« sellement admis à l'heure actuelle, des kystes der-
« moïdes, en général. C'est plus spécialement celui
« des kystes que Lannelongue et Achard ont appelés
« mucoides. Mais il m'a semblé que parmi les mal-
« formations ressortissant à cette dernière variété,
« il y avait lieu d'individualiser un groupe nettement
« caractérisé et étroitement défini, auquel convien-

« drait le qualificatif de « entéroïde ». Les tératomes
« en question reconnaîtront pour origine l'enclave-
« ment d'une portion de paroi intestinale primitive,
« plus spécialement la persistance d'un vestige de
« tractus intestinal transitoire (canal omphalo-en-
« térique, intestin post-anal), et seront constitués
« par des tumeurs, soit kystiques (kystes enté-
« roïdes), soit solides (tumeurs entéroïdes propre-
« ment dites), dans lesquelles pourront se trouver
« représentées les diverses tuniques constitutives
« et les différentes dépendances organogéniques de
« l'intestin digestif fœtal.

« Cette conception s'applique surtout, à l'état de
« pureté, si je puis dire, à une série de « tératomes
« dérivés du conduit vitello intestinal » savoir :
« a) les pancréas accessoires annexés au diverticule
« de Meckel ; b) les entéro-cystomes observés par
« Roth ; c) les kystes diverticulaires de l'ombilic
« (type Roser et type Zumwinckel) ; d) les adé-
« nomes (Küstner) ou tumeurs adénoïdes diverti-
« culaires (Lannelongue et Frémont) de l'ombilic. »

OBSERVATION I

*Exomphale funiforme, diverticulaire, inversé, (Chandelux,
Arch. de Phys., 1881, 2^e série, p. 93) Observ. résumée*

Enfant de deux ans 1/2. Ne présenta au moment de la naissance aucune particularité digne d'être mentionnée du côté du cordon ombilical. Celui-ci était absolument normal. La ligature en fut faite à quelques centimètres de l'ombilic et, fait important, l'on ne constata dans les jours qui suivirent aucun signe d'obstruc-

tion intestinale. Lorsque la ligature se détacha, il n'y eut pas non plus d'écoulement de matières stercorales par l'ombilic.

Par contre, la portion du cordon restée adhérente à l'ombilic, à l'inverse de ce que l'on doit observer, ne subit ni flétrissure, ni sphacèle. Elle continua à vivre en se modifiant insensiblement dans son aspect, et arriva à présenter les caractères qu'elle possède aujourd'hui,

Examen clinique ; état actuel : Au moment où le petit malade est amené à la Charité, l'appendice ombilical est long de 6 centimètres environ. Son extrémité libre, légèrement renflée, offre à son centre une dépression dans laquelle on peut insinuer le stylet, lequel s'arrête bientôt après un court trajet. L'appendice a les plus grandes analogies avec le cordon ombilical.

De plus en raison de son extrémité libre renflée et de la dépression qui existe à son centre, il a beaucoup de ressemblance avec un pénis, comparaison souvent faite par les parents ou par la nourrice et qu'ils n'ont pas manqué de rappeler en montrant l'enfant au chirurgien.

La surface de l'appendice n'est point lisse, comme doit l'être celle du cordon : elle a un aspect granuleux, d'une coloration rosée ; de distance en distance, on aperçoit de petits îlots blanchâtres, dus à des zones d'épidermisation.

La traction sur l'appendice ne détermine point son augmentation de longueur par issue d'une portion qui serait située au-delà de l'ombilic, à l'intérieur de la cavité abdominale ; la pression aussi bien que les tentatives de taxis, ne peuvent arriver à le réduire.

La surface de cet appendice a toujours donné lieu à un écoulement extrêmement abondant d'un liquide visqueux, filant entre les doigts, limpide, pouvant présenter de temps à autre de petits amas ou grumeaux semblables à de la gelée de pomme. Jamais le suintement n'a présenté de coloration jaune ; jamais il n'a eu l'odeur de matières fécales. La miction et la défécation se font régulièrement ; la santé générale est excellente.

On pensa à une persistance de la portion du cordon ombilical attenant à la paroi abdominale, portion qui ne s'était pas flétrie après la ligature du cordon. La section faite au bistouri, au ras de la paroi, n'entraîna qu'une hémorragie insignifiante. Aucun

suintement de matières fécales ne se produisit par la plaie qui se cicatrissa rapidement.

Examen histologique : Coupe suivant l'axe longitudinal : 1^o Vue d'ensemble : trois couches :

a) couche corticale, remarquable par la présence d'un grand nombre de stries radiées qui pénètrent dans la substance de l'appendice à une profondeur variable. Ces stries correspondent à des glandes de Lieberkühn ; dans l'intervalle des glandes, on aperçoit du tissu conjonctif et au milieu de celui-ci des éléments cellulaires ;

b) Couche moyenne, caractérisée par un feutrage de fibres laissant entre elles des mailles. On observe en outre des sections de vaisseaux et de petits cercles semblables aux glandes de Lieberkühn ; on trouve encore dans la zone moyenne un faisceau triangulaire de fibres musculaires lisses ;

c) Couche profonde, essentiellement musculaire. On y trouve deux plans de fibres musculaires, l'un transversal l'autre longitudinal.

2^o Vue de détail : a) Couche corticale, les glandes tubuleuses sont tapissées par un revêtement épithélial comprenant deux espèces d'éléments cellulaires, les uns appartiennent à la variété d'épithéliums dits caliciformes. Ces cellules caliciformes sont séparées les unes des autres par des éléments cellulaires de la deuxième catégorie. Ce sont des cellules à plateau strié. La surface libre de la couche corticale offre entre les orifices des glandes de Lieberkühn un revêtement épithélial semblable à celui qui tapisse les parois des tubes glandulaires. En quelques points ces glandes de Lieberkühn se bifurquent à leur partie profonde ;

b) couche moyenne, le tissu conjonctif constitue à lui seul cette zone qui représente la tunique celluleuse de l'intestin. En quelques points, on distingue des amas de cellules lymphatiques formant des îlots ; ce sont de vrais follicules lymphatiques ;

c) Couche profonde, deux plans de fibres musculaires lisses, l'un adjacent à la zone moyenne et composé de fibres circulaires, l'autre plus éloigné et composé de fibres longitudinales.

Il est évident que la description qui précède dans l'observation de Chandelux, observation si intéressante tant au point de vue

clinique, qu'au point de vue histologique, nous offre nettement tous les caractères de structure d'une paroi intestinale et, dans l'espèce, d'un diverticule de Meckel persistant et inversé à l'ombilic; Il semble, en effet, d'après les caractères histologiques relatés dans l'observation ci-dessus et la disposition des plans cellulaires, que la paroi postérieure du diverticule a dû faire hernie en se retournant comme un doigt de gant, de façon que sa surface muqueuse devint superficielle et sa tunique musculieuse centrale ; c'est pourquoi Chandelux appelle cette tumeur : exomphale diverticulaire inversé.

OBSERVATION II

Persistence du diverticule de Meckel, ouvert à l'ombilic et invaginé au dehors. (Observation faite par M. A. Broca, et publiée dans les Mémoires de la Société de Chirurgie 1894).

Il s'agit d'un jeune enfant de 6 mois, qui, à son entrée à l'hôpital, portait une tumeur rouge, pédiculée, dont les caractères ne s'étaient pas modifiés depuis le moment de sa naissance. Cette tumeur piriforme, longue de 4 centimètres, présentait un pédicule, mesurant 1 centimètre de diamètre environ. « Sa surface est constituée par une muqueuse rouge vif, semblable à celle d'un prolapsus rectal ; au centre est un orifice par lequel s'écoule un liquide muqueux ; jamais il n'en est rien sorti qui ressemble à des matières fécales. La palpation du pédicule fait sentir un cordon cylindrique, gros comme une plume d'oie, qui s'enfonce dans l'ombilic. Un stylet est facilement introduit dans l'orifice central de l'extrémité libre, et il pénètre jusque dans le ventre. En faisant alors basculer vers l'abdomen son extrémité interne, on sent sa pointe qui soulève la ligne médiane à 5 centimètres au-dessus de l'ombilic. Malgré l'absence de tout écoulement stercoral, il est donc évident qu'il s'agit du diverticule de Meckel formant à l'extérieur une invagination à deux cylindres ».

Opération : Le 9 juin 1894, M. Broca pratiqua l'opération suivante : « Je fis, dit-il, une incision circulaire, laissant sur la tumeur une collerette de peau, et pénétrant jusque dans le péritoine. Cela fait, je pus attirer au dehors, un prolongement cylindrique recou-

vert de péritoine : j'agrandis la plaie par un débridement de la ligne blanche sur la ligne médiane, et j'arrivai ainsi jusqu'au bord convexe de l'intestin grêle, sur lequel s'insérait le diverticule, et dans lequel pénétrait le stylet. Je réséquai circulairement le diverticule ; et, de là, une perte de substance arrondie, de 1 centimètre de diamètre environ, sur la paroi de l'iléon. Je fermai la muqueuse par quatre points de suture ; puis je fis deux plans de sutures de Lembert, de cinq points chacun, le tout à la soie. A la base du diverticule dut être liée une artériole qui soulevait un petit méso. Je terminai par une suture en étages de la paroi, et par un pansement à la gaze aseptique.

« Dès le lendemain, l'enfant prit le sein. Il n'y eut à noter aucun trouble digestif ; la température ne s'éleva pas au-dessus de 37°,5, et la réunion était parfaite lorsque les fils furent enlevés, le huitième jour.

L'enfant a été revu guéri, le 4 juillet. »

OBSERVATION III

Volumineux prolapsus ombilical du diverticule de Meckel, avec fistule, persistant chez un enfant de cinq ans.

(Observation publiée par M. le Professeur agrégé Frœlich dans son ouvrage : Etudes de Chirurgie Infantile 1905).

Il s'agit d'un petit garçon de 5 ans qui, dès la chute du cordon, présentait à l'ombilic une grosseur du volume d'une noisette, de couleur rouge, et laissant suinter un liquide clair, quelquefois légèrement sanguinolent. Sauf un peu d'érythème, cette tumeur n'avait jamais occasionné de troubles sérieux depuis 5 ans.

A l'examen, nous trouvons chez ce petit malade, dont l'état général est bon, une tumeur du volume d'une grosse noix siégeant au niveau de l'ombilic.

La tumeur est allongée dans le sens vertical, parallèle à l'axe du corps ; elle est ovoïde ; la grosse extrémité regarde en haut et présente en son milieu une fistule déprimée d'où suinte un liquide clair, filant.

La petite extrémité regarde vers en bas. Au milieu de la tumeur, du côté de l'abdomen, naît un pédicule de la largeur d'une pièce

de cinquante centimes, long de $1/2$ centimètre, et dont la base est enchassée par la peau de l'ombilic légèrement violacée. La tumeur elle-même à une couleur rouge vif, analogue à celle d'une muqueuse intestinale éversée. La consistance de la tumeur est molasse et l'attouchement visqueux. La compression ne la fait pas diminuer, les efforts de l'enfant n'ont sur elle aucune action. En exerçant des tractions sur la grosseur, on sent que le pédicule se prolonge dans le ventre directement en arrière. Un stylet introduit par la fistule va butter contre l'extrémité inférieure de



Prolapsus du diverticule de Meckel (fongus intestinal)
Observation III, Chapitre IV (figure II)

l'ovoïde. En recourbant le stylet et en le dirigeant vers l'ombilic, on pénètre dans l'abdomen. La comparaison classique de la

tumeur avec un gros gland turgescent et entouré d'un prépuce rétracté à sa base est tout à fait exacte ici. (Figure II).

Analyse du liquide. — *L'analyse du liquide* qui suinte assez abondamment non seulement de la fistule, mais de la surface de la tumeur, pour que, en quelques instants, la sœur du service ait pu en recueillir 10 grammes, nous a valu de la part de notre collègue le docteur Guérin, chargé du laboratoire de chimie des cliniques, les renseignements suivants : « Liquide très albumineux, de réaction alcaline, ne donnant aucun précipité par l'acide lactique et aucune effervescence, ne possédant aucun pouvoir protéolytique et dépourvu de toute propriété saccharifiante. »

Si les caractères négatifs de ce liquide ne permettaient pas un diagnostic certain, l'examen clinique de la tumeur ne nous laissait guère de doute sur sa nature ; il s'agissait très probablement d'un prolapsus du diverticule de Meckel, dont le prolongement intrapéritonéal était considérablement atrophié. A aucun moment de l'existence déjà longue de l'enfant un liquide ayant les caractères de liquide intestinal n'en avait coulé.

Opération. — Il était utile de débarrasser le petit malade de cette infirmité dégoûtante et gênante ; nous le fîmes par l'opération suivante :

Nous avons circonscrit par une incision en double parenthèse le pédicule de la tumeur à quelque millimètres de distance sur la peau ombilicale. En allant prudemment dans la profondeur, nous avons dégagé un conduit dur, du volume d'une plume de corbeau, entouré du péritoine : nous avons attiré à l'extérieur ce conduit sur une longueur de deux centimètres ; au delà apparaissait une paroi intestinale normale. A un demi-centimètre de son implantation sur l'intestin, nous avons lié le pédicule, nous l'avons sectionné, cautérisé sa lumière, d'ailleurs très fine, avec la pointe du thermo-cautère et refermé par-dessus, en l'invaginant, la paroi séreuse par trois points de catgut, comme nous le faisons pour un appendice enlevé à froid, et refoulé le tout dans l'abdomen — fermeture de la paroi par deux plans de suture, un plan péritoné-musculaire et un plan cutané — guérison normale, sauf une rougeole bénigne, le septième jour après ablation des fils.

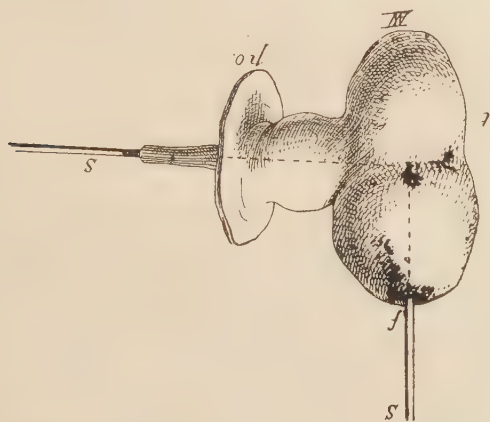
La tumeur enlevée avait perdu sa couleur rouge vif et était

devenue violacée : son plus grand diamètre mesure quatre centimètres, son épaisseur deux centimètres (fig. 3).

L'examen histologique pratiqué par le docteur HOCHÉ chef du laboratoire d'anatomie pathologique, nous donna le résultat suivant :

« la tumeur est recouverte dans sa presque totalité de glandes intestinales. Le petit conduit qui traverse un des pôles de la tumeur est tapissé d'épithélium cylindrique et possède des villosités intestinales. »

Conclusion. — Il n'y avait donc plus aucun doute sur la nature de la tumeur ; elle était le produit d'un prolapsus du diverticule de Meckel ainsi que l'examen clinique l'avait fait supposer et l'examen anatomique confirmé.



Fongus intestinal, la tumeur enlevée est traversée par un stylet coudé
(Observation III, fig. 3)

OBSERVATION IV

*Manifestation tardive de la persistance du diverticule de MECKEL
et de son adhérence à l'ombilic.*

(Professeur agrégé FRÉLICH, *Etudes de Chirurgie infantile*, 1905.)

Un jeune malade de dix-sept ans nous est adressé dans le courant du mois de septembre 1904, pendant que nous remplacions

le professeur Weiss dans son service; depuis dix jours, ce malade avait une plaque indurée et douloureuse autour de l'ombilic. Nous pensions à un phlegmon de la paroi, mais l'ombilic gonfla sous forme d'une petite cerise de couleur rosée. Une petite ouverture se produisit à son sommet, il s'en écoula un peu de pus pendant quatre jours, puis une sérosité claire.

En même temps les bords de la fistule s'éversèrent et prirent l'aspect d'une petite framboise, d'un fagus intestinal.

Ce même état persista jusqu'à la sortie du malade qui prétendait ne pas être suffisamment incommodé par sa fistule pour subir une opération.

Ce garçon présente en outre un hypospadias balanique.

OBSERVATION V (Inédite)

*Fongus diverticulaire, fistule à l'ombilic et poche d'abcès,
chez un enfant d'un an.*

(Due à l'obligeance de Monsieur le Professeur agrégé FRELICH.)

Il s'agit d'un enfant d'un an, René M..., qui vint à la consultation de clinique chirurgicale infantile le 30 mars 1905.

Ce petit garçon, au dire des parents, présentait à la naissance, dès la chute du cordon, une tumeur à l'ombilic du volume d'un gros poids; cette tumeur laissait suinter un liquide clair, analogue à de la gelée de pomme. Au bout de trois mois, la fistule se ferma; mais elle se rouvrit quatre mois après; et, cette fois, il s'écoulait un peu de pus de son orifice, ce qui décida les parents à venir consulter. Jusqu'ici, l'état de l'enfant est resté excellent, cependant de temps en temps il se plaignait de cette petite tumeur, autour de laquelle la peau présente un peu d'érythème.

Etat actuel : Au moment où l'enfant nous est montré à la clinique, on trouve à l'ombilic une tumeur ayant le volume d'un gros marron d'Inde; elle a une consistance solide, uniforme assez rénitente, et n'ayant nullement la mollesse des bourgeons charnus; la surface de la tumeur est lisse, brillante, rosée.

Sur l'un des côtés de la tumeur, on voit un léger enfoncement qui, exploré au stylet, apparaît assez superficiel ; de l'orifice de ce trajet coule un peu de pus, par instant légèrement sanguinolent.

Le pédicule de la tumeur complète l'anneau ombilical et adhère fortement au pourtour de cet anneau.

Cette masse est complètement irréductible, il n'y a ni crépitation, ni gargouillement.

Opération le 10 Avril 1905 : Le pédicule de la tumeur est circonscrit par une incision en double parenthèse, puis on cherche à extirper la tumeur elle-même. On trouve, en allant dans la profondeur, un tissu très dur, d'une grande épaisseur, criant sous le scalpel, semblable à un cordon entouré de péritoine. A un centimètre et demi de l'ombilic, ce cordon se dilate et on tombe dans une poche d'abcès du volume d'une petite mandarine ; cette poche renferme un liquide légèrement purulent et sanguinolent. Au-delà de cet abcès, apparaît la paroi intestinale normale.

Le trajet avait environ une longueur de 3 centimètres, mesurée au stylet.

La tumeur fut extirpée, la poche curettée soigneusement ; un drain y fut placé et enlevé au bout de quelques jours ; la poche se ferma et l'enfant guérit.

Examen histologique : Cette petite tumeur fut examinée au microscope :

A la périphérie, on constate des stries dues à la présence de nombreuses glandes en tube. Au-dessous de la couche glandulaire, on trouve des fibres musculaires lisses, puis du tissu conjonctif. Tout à fait au centre de la tumeur, on retrouve des fibres musculaires lisses ; et, dans le tissu conjonctif on aperçoit un certain nombre de vaisseaux. C'est certainement là la structure d'une paroi intestinale, et il y avait tout lieu de penser qu'on se trouvait en présence d'un fungus intestinal dû au diverticule de Meckel évaginé à l'ombilic.

OBSERVATION VI (Inédite)

*Fongus ombilical, d'origine diverticulaire, chez un enfant
de deux mois*

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé FRÉLICH)

Henri F..., âgé de deux mois, est présenté à la clinique chirurgicale infantile le 18 juin 1905. L'accouchement s'est passé normalement ; chute du cordon le 7^e jour. Depuis sa naissance, après la chute du cordon, cet enfant a présenté au niveau de l'ombilic un petit bourgeon charnu, rougeâtre du volume d'un pois. L'enfant, nourri au sein, n'a jamais eu de troubles intestinaux. Le volume de ce bourgeon, au dire de la mère, n'a pas augmenté.

Etat actuel : On constate, placée sur l'ombilic, surélevé lui-même de deux centimètres, une tumeur sphérique grosse comme un pois, implantée par un pédicule court et trapu. La tumeur est de consistance ferme, dure même, très rénitente ; ce qui fait déjà penser que, probablement, il ne s'agit pas simplement d'un vulgaire granulome.

Cette tumeur est rouge sombre, lisse, peu douloureuse ; elle est irréductible dans l'abdomen.

Au sommet de ce petit mamelon rougeâtre, existe une fistulette donnant un peu de liquide clair et filant, sans odeur aucune. Un fin stylet, enfoncé dans le trajet y pénètre d'une longueur de trois centimètres.

Par le palper, on sent dans la profondeur une sorte de cordon qui s'enfonce perpendiculairement.

Opération : L'opération fut pratiquée, quelques jours après ; le pédicule de la tumeur circonscrit, le cordon dur fut attiré au dehors, il mesurait deux centimètres environ ; sa base d'implantation sur l'intestin fut sectionnée au thermocautère ; la séreuse ramenée sur le moignon par un surget, comme pour l'appendice cœcal ; la paroi abdominale refermée. L'enfant guérit sans incident.

Examen histologique : L'examen histologique fut pratiqué ; la tumeur était constituée par une couche superficielle de glandes en tube et par une couche centrale de fibres musculaires lisses comme dans les observations précédentes.

OBSERVATION VII (Inédite)

Fongus diverticulaire, chez un enfant de cinq semaines
(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé FRÉLICH)

Bernard M. . , âgé de cinq semaines, est amené par sa mère, le 27 octobre 1908, à la consultation de la Clinique de Chirurgie infantile.

Aucune particularité dans l'accouchement ; le cordon a été ligaturé à trois centimètres de l'ombilic ; mais on a remarqué l'existence, huit jours après la naissance, au moment de la chute du cordon, d'une petite tumeur de l'ombilic. Cette tumeur laisse suinter un liquide clair ; elle n'est nullement douloureuse. La mère affirme qu'il ne sort jamais d'urine à ce niveau et que cette tumeur n'a pas changé de volume.

Etat actuel : on remarque que la cicatrice ombilicale légèrement tuméfiée porte à son centre une petite tumeur pédiculée de la grosseur d'un pois.

Le pédicule semble fibreux, dur sous le doigt et paraît s'enfoncer perpendiculairement dans l'abdomen.

La couleur de cette petite élevation est rouge sombre, sa consistance ferme ; à la pression elle est irréductible ; elle saigne difficilement.

A son centre, on voit une minuscule dépression infundibuliforme d'où suinte un liquide muqueux peu abondant, mais parfaitement clair, sans aucune odeur.

Le trajet de la fistule est exploré au stylet qui s'enfonce environ de deux centimètres.

Malgré cela le nourrisson se porte bien, n'a pas de troubles intestinaux ; aucune pointe de hernie ombilicale.

Opération : Incision en double parenthèse pour circonscrire le pédicule de la tumeur : cette dernière est attirée au dehors ; on voit alors que le pédicule se continue avec un cordon dur qui s'implante sur l'intestin. Ce cordon est sectionné un peu en avant de sa base d'implantation sur la paroi intestinale ; le moignon est cautérisé au thermo-cautère, recouvert par un surget de la séreuse ; la paroi abdominale est refermée. L'enfant guérit sans récurrence.

Examen histologique : La surface externe de la tumeur est recouverte de glandes de Lieberkühn ; le cordon lui-même, qui la continue, présente une lumière tapissée d'épithélium cylindrique et possédant de véritables villosités intestinales.

A la partie centrale du cordon creux, on retrouve la structure d'une paroi intestinale : une zone moyenne constituée par du tissu conjonctif ; une zone profonde, composée de deux plans de fibres : l'un, adjacent à la zone moyenne, constitué par des fibres musculaires lisses ; l'autre, plus éloigné, fait de fibres longitudinales.

Ces détails de structure ne laissent aucun doute sur l'origine du fungus.

CHAPITRE V

Fongus urinaire, vestige de l'ouraque.

*Définition. — Symptômes. — Anatomie pathologique.
Étiologie. — Pathogénie.*

Définition. — En abordant cette question, nous n'avons nullement l'intention d'entreprendre l'étude des fistules urinaires ombilicales d'origine congénitale; mais nous nous proposons simplement de décrire le fongus urinaire de l'ombilic, petite tumeur qui, chez le nouveau-né et chez l'enfant, accompagne souvent ces fistules et qu'il importe de différencier nettement et du granulome et du fongus diverticulaire. Disons tout de suite que le fongus urinaire est dû, dans la plupart des cas, au prolapsus des tuniques de l'ouraque resté plus ou moins perméable au niveau de l'ombilic.

L'examen histologique a montré que ces tumeurs étaient beaucoup moins rares qu'on le croyait autrefois, et a permis de reconnaître leur nature dans les cas douteux où une fistule urinaire bien évidente ne vient pas éclairer le diagnostic.

Le fongus urinaire, le plus souvent, il est vrai, est accompagné de fistule dès le début et celle-ci est

toujours d'origine congénitale, du moins au sens embryologique du mot ; mais, bien qu'existant réellement, ce trajet fistuleux au niveau de la tumeur peut quelquefois passer inaperçu, ou le liquide qu'il laisse sourdre n'être nullement caractéristique, de sorte que l'affection est assimilée par erreur, soit à un simple bourgeon charnu, soit à un adénome de l'ombilic.

Cette malformation, désignée par M. le professeur agrégé Frœlich, d'abord sous le nom d'adénome urinaire par analogie avec l'adénome diverticulaire (*Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 1897), puis sous celui de fungus urinaire (*Etudes de Chirurgie Infantile*, 1905), a été vue et décrite par un certain nombre d'auteurs, le plus souvent comme cas de fistule congénitale due à la perméabilité de l'ouraque avec tumeur à l'ombilic. Signalons les observations de Cabrol (1550) — de Marx (1810) — de Velpeau (1825) — de Guéniot (1872) — d'Alric (1873) — de Lugeol (1880) — de Kirmisson (1890) — de Delagenière (1892) — de Persy (1892) — de Frœlich (1897) — de Lannelongue (1905). Nous en citons quelques-unes dans notre étude, et nous en devons plusieurs au service de la Clinique Chirurgicale Infantile de l'Hôpital de Nancy.

Il semble que, comme les fistules congénitales, le fungus urinaire ait une prédominance marquée pour le sexe masculin. En effet, si on classe d'après le sexe les sujets cités dans la littérature médicale comme atteints de cette affection, on trouve que la lésion est trois fois plus fréquente chez l'homme que

chez la femme ; nos observations portent sur trois filles et six garçons.

A quelle époque apparaît le fongus urinaire ? Ces petites tumeurs peuvent se montrer au moment même de la chute du cordon ou dans les jours qui suivent ; mais, dans certains cas, elles apparaissent beaucoup plus tard. Le fongus est, en général, fonction de la fistule de l'ouraque à l'ombilic, et il est constitué par le prolapsus de la muqueuse ou même de toutes les tuniques de ce conduit ; que ce dernier vienne à persister, soit par suite d'un obstacle sur les voies de dérivation de l'urine, soit à cause simplement du maintien d'une disposition embryonnaire sous une influence inconnue, son orifice va rester perméable après la chute du cordon et l'ectropion de la muqueuse se dessinera bientôt. Mais il peut arriver aussi que l'ouraque ne demeure perméable que dans la profondeur, sa lumière au niveau de l'ombilic étant oblitérée ; dans ce cas, à la naissance, il n'y aura pas de fistule ; cependant, qu'ultérieurement une gêne soit apportée à l'écoulement de l'urine, au niveau de l'urèthre par exemple, sous la poussée du liquide la perméabilité latente et déjà amorcée de l'ouraque va se réveiller (Jaboulay), d'où fistule à l'ombilic souvent accompagnée de fongus tardif plus ou moins développé. Enfin, Trogneux (*Thèse de Paris*, 1897) signale une variété de tumeurs, celles qui précèdent par leur apparition la production de la fistule ; nous reviendrons sur ce fait dans le paragraphe suivant. Voici quelques chiffres indiquant les différents âges

auxquels les auteurs ont observé cette affection, ce qui, comme nous l'avons déjà fait remarquer pour le granulome et le fongus diverticulaire, ne correspond pas précisément à la date d'apparition de la lésion : le sujet avait 15 jours dans un cas de Lugéol — 3 mois (Lannelongue, Frœlich) — 4 mois (Kirmisson) — 10 mois et demi (Guéniot) — 16 mois (Observ. inédite) — 23 mois et demi (Marx) — 2 ans (Velpeau ; Observ. inédite) — 4 ans (Observ. inédite) — 5 ans (Alric) — 5 ans et demi (Delagénère) — 7 ans (Persy) — 18 ans (Cabrol). D'après cette énumération, on se rend compte que les fongus urinaux se rencontrent surtout dans les cinq ou six premières années de la vie, et qu'au delà ils sont exceptionnels.

Enfin, Monod, dans sa remarquable thèse sur les fistules urinaires ombilicales (*Thèse de Paris*, 1899), n'a trouvé que treize fois une tumeur à l'ombilic sur trente-huit observations. Seules, les fistules d'origine nettement congénitale donnent lieu à ces fongus, et ces derniers s'y développent dans plus de la moitié des cas.

Symptômes. — A première vue, le fongus urinaire revêt souvent l'aspect d'un granulome et surtout d'un adénome diverticulaire.

Tantôt, il se présente sous la forme d'une petite boule, variant de la grosseur d'un pois à celle d'une cerise et portant à son sommet une fistule par laquelle s'échappe l'urine. Quelquefois même, c'est un simple tubercule surmonté d'un pertuis, tubercule que

l'on n'aperçoit qu'en dépliant le nombril ; ici, le symptôme initial qui attire l'attention : c'est l'écoulement d'urine au niveau de l'ombilic sain en apparence ; et, ce n'est qu'après un examen plus minutieux qu'on découvre la tumeur d'où suinte le liquide, cachée sous un repli cutané (cas de Lugeol, 1880 — de Frœlich 1897).

Tantôt, prenant des proportions plus considérables, le fungus atteint le volume d'une noix et au-delà. Il peut alors revêtir l'aspect d'une crête de coq d'Inde (observation de Cabrol) ; il est parfois cylindrique, ou bien encore allongé, vermiculaire (Marx). La tumeur, lorsqu'elle est pédiculée et entourée en même temps d'un repli de la peau de l'ombilic, ressemble assez au gland entouré du prépuce, le méat étant représenté par l'orifice de la fistule. Bryant (1862) cite le cas d'un garçon de huit ans « qui avec des organes génitaux normaux présentait un ouraque perméable et pissait par son ombilic. En cet endroit existait une tumeur faisant saillie et présentant à peu près la grosseur et l'aspect du gland, avec, à son extrémité, un orifice constamment mouillé d'urine et ressemblant à celui de l'uréthre. » Kirmisson (1890), Lannelongue (1905) décrivent des types semblables (observations IV et VII du chap. V) ; nous avons vu certains adénomes diverticulaires offrir un aspect à peu près identique. On conçoit que pareille anomalie inquiète vivement les parents et intrigue l'entourage, donnant lieu aux interprétations les plus étranges.

La surface de la tumeur ressemble assez à celle

d'un fungus intestinal ; sa coloration varie du rose au rouge sombre, avec quelquefois une teinte violacée ; elle est lisse, brillante et humide ; en somme, elle a l'apparence d'une muqueuse.

La fistule qui coexiste le plus souvent avec cette affection est généralement située au sommet du fungus, en pleine muqueuse éversée ; et alors, l'orifice, comme le fait remarquer Monod, » représente une partie du trajet primitif dont l'ouverture avant l'éversion de la muqueuse se trouvait sur l'ombilic lui-même, comme dans les cas où il n'existe pas de tumeur.

Souvent, cet orifice est punctiforme ou à peine perceptible, petit pertuis caché dans les replis de la muqueuse qu'il faut déplier pour l'apercevoir ; il n'admet guère dans ces cas qu'un instrument filiforme ; chez les malades de Lugeol et de Guéniot, il fallut un examen très méticuleux pour le découvrir. Dans d'autres circonstances, l'orifice est un peu plus large, il admettait un stylet dans le cas d'Alric, une plume d'oie dans l'observation de Marx. Le petit malade de Kirmisson (observation IV, chap. V) offrait ceci de curieux qu'il existait chez lui, à la surface de la tumeur, deux orifices situés l'un au-dessus de l'autre et qui tous deux laissaient écouler de l'urine.

Quant au trajet fistuleux lui-même, nous n'en parlerons pas ici, désirant rester dans les limites que nous avons imposées à cette étude ; nous en ferons une très brève description lorsque nous aborderons l'anatomie pathologique de l'affection.

La consistance du fungus urinaire est demi-molle.

Il est souvent réductible dans l'abdomen, mais cette réduction n'est que passagère; et, sous l'influence des contractions abdominales, des efforts de l'enfant, cris ou toux, la tumeur est propulsée en avant et fait saillie. Cette réductibilité relative du fongus urinaire est à opposer à l'irréductibilité à peu près absolue du granulome et de l'adénome diverticulaire; ce fait a été signalé par plusieurs auteurs. Chez le malade de Velpeau « la tumeur grosse comme une noix, était rouge, livide, fongueuse, réductible dans l'abdomen, mais ressortant dès qu'on cessait la compression »; les observations de Guéniot et de Kirmisson nous offrent des exemples analogues (observ. II et IV du chapitre V); dans certains cas, même, à la suite des plaintes ou de l'agitation de l'enfant, le fongus se congestionne, augmente un peu de volume, devient plus saillant, jamais cependant à un degré suffisant pour faire croire à une hernie ou une tumeur érectile.

Le fongus urinaire peut s'implanter directement sur l'ombilic par une base large; d'autre fois, il s'insère par l'intermédiaire d'un pédicule dans le fond de la cicatrice ombilicale; Guéniot a examiné un enfant qui présentait une tumeur reliée au fond de la dépression ombilicale par un pédicule cylindrique, long de 6 à 8 millimètres et large de 16. Le pédicule était très court et avait le diamètre d'un gros porte-plume dans le cas d'Alric. Selon que le pédicule sera court, long, ou absent, la tumeur procéminera plus ou moins à la surface de l'abdomen, offrant parfois l'aspect curieux d'un pénis, comme nous l'avons signalé, ou

bien elle restera enfouie sous les replis de la peau du nombril

Le liquide qui s'écoule de l'orifice fistuleux peut être abondant, avoir très nettement la coloration et l'odeur de l'urine ; parfois, on n'observe qu'un léger suintement, nullement caractéristique, incolore et souvent sans odeur ; quelquefois, même, aucun écoulement à la surface du fungus ne vient éclairer le diagnostic (Frœlich. observ. VI du chap. V) et l'ouverture punctiforme du trajet ne peut être repérée. Dans ces derniers cas, l'examen histologique seul est capable de renseigner avec précision sur la nature de la tumeur. Lorsque l'issue de l'urine est manifeste, elle se fait d'une façon continue ou par intermittence. La position du malade, assis, debout ou couché, a suivant les cas une influence favorable ou défavorable sur la production du liquide. Sous l'action de l'effort, l'émission, qui se faisait goutte à goutte ou sous la forme d'un simple suintement, peut se transformer en un véritable jet : c'est ainsi que dans l'observation de Lannelongue, reproduite dans notre étude, le sujet urinait à la fois par l'urèthre normal et par son faux pénis ombilical. Enfin, quelquefois, une petite gouttelette de pus vient seule révéler à l'observateur l'orifice du trajet fistuleux (observation VIII du chap. V).

Pour terminer, nous signalerons deux autres variétés de tumeurs que nous pouvons rapprocher des fungus urinaires proprement dits.

L'une de ces formations précède dans son apparition la production de la fistule : c'est une simple

poche urineuse, plus ou moins transparente, parfois tendue et enflammée, qui, si l'on n'intervient pas, finit par s'abcéder, et dont l'ouverture naturelle ou artificielle provoque l'affaissement avec issue du liquide qu'elle contenait. Cette sorte de tumeur urinaire a été décrite par Trogneux dans sa thèse « sur les fistules ombilico-vésicales (*Thèse de Paris, 1897*).

En outre, il est des cas où l'on a affaire non plus à une tumeur limitée et d'un certain volume, mais simplement à des points indurés, formant autant de noyaux autour de l'orifice de la fistule. Ces granulations grosses souvent comme un pois, peuvent se rencontrer chez les enfants : la malade de Bramann (1887) avait douze ans, le sujet de Delagénrière (1892) cinq ans et demi ; du reste, comme nous le verrons ultérieurement, la pathogénie de cette affection est complètement différente de celle du fongus ordinaire : elle est de nature purement irritative.

Quant aux kystes de l'ouraque resté partiellement perméable et dilaté, ils se rencontrent le plus souvent chez les sujets âgés, ou tout au moins chez les adultes ; ils sont généralement intra-abdominaux et viennent très rarement former tumeur au dehors, au niveau de l'ombilic ; nous n'en parlerons pas.

Anatomie Pathologique. — Après avoir étudié le mode d'implantation superficielle du fongus urinaire sur l'ombilic, il nous reste à envisager ses connexions avec les parties sous-jacentes.

L'ouraque, dont elle est en quelque sorte l'épanouissement à l'extérieur, forme à la tumeur un véritable pédicule profond, sous l'aspect d'un cordon dur, qu'à la palpation on sent quelquefois s'insinuer sous la paroi abdominale, le long de la ligne blanche. C'est surtout pendant l'excision de la tumeur que les opérateurs se sont rendus compte de cette disposition. Dans le cas publié par M. le professeur agrégé Frœlich, « le fongus se continuait par un cordon du volume du canal déférent, dans la profondeur, par en bas et sur la ligne médiane du ventre ; en tirant sur ce cordon on pouvait le faire sortir de l'ombilic sur une longueur de deux centimètres ; il était lisse à sa surface et semblait entouré de péritoine. » (Observ. V du chap. V). La pièce présentée par Lannelongue montre une vessie « qui est prolongée en haut par un canal de la longueur de l'index : c'est l'ouraque qui remonte jusqu'à l'ombilic » et s'engage dans le faux pénis ombilical, auquel nous avons fait plusieurs fois allusion dans le cours de ce chapitre (observ. VII du chap. V). En somme, dans tous ces cas, l'ouraque présente les mêmes insertions et les mêmes rapports qu'à l'état embryonnaire ; il forme pédicule au fongus ; et, c'est sur ce pédicule que doit se concentrer l'attention du chirurgien en vue d'une intervention efficace.

À son centre, ce cordon dur, qui fait suite à la tumeur, est creusé d'une lumière qui existe le plus souvent dans toute sa longueur, faisant communiquer la vessie avec l'ombilic. Ce canal peut être interrompu partiellement par des rétrécissements,

des valvules, des dilatations kystiques où quelquefois se logent de petits calculs. Des instruments, variant de la grosseur d'une petite sonde à celle d'un crin de cheval, y pénètrent, généralement sur un très court trajet, arrêtés qu'ils sont par les obstacles que nous venons de signaler.

La portion intra-abdominale du pédicule est entourée par la séreuse péritonéale et présente un volume moyen égal à celui du canal déférent, dimensions, du reste, des plus variables.

La longueur de l'ouraque chez l'adulte, à l'état de vestige fibreux, ne dépasse guère huit à dix centimètres. Dans les cas qui nous occupent, elle est d'ordinaire beaucoup moindre, comme l'ont constaté de nombreux observateurs; une des raisons de ce raccourcissement est la suivante : la muqueuse en s'éversant au dehors reporte en avant de l'ombilic le trajet fistuleux et en outre en supprime une partie, aussi le canal ouracal diminue-t-il notablement de longueur et son extrémité vésicale se rapproche de la paroi abdominale. Dans quelques circonstances même, le pédicule profond du fungus est extrêmement réduit et la vessie arrive presque jusqu'à l'anneau ombilical : c'est là une notion qui au point de vue opératoire mérite d'être prise en considération.

La structure de la tumeur sera celle de l'ouraque lui-même, mais avec transposition des plans cellulaires due au prolapsus des tuniques du conduit. Si, l'éversion est complète, nous allons trouver successivement sur une coupe transversale, passant vers

le milieu du fongus, de dehors en dedans : 1° superficiellement, une muqueuse tapissée par un épithélium pavimenteux stratifié, qui sur les bords se continue insensiblement avec celui de la peau ; 2° une couche moyenne de fibres musculaires lisses et de fibres élastiques longitudinales, avec quelques vaisseaux ; 3° une zone interne représentée par une enveloppe conjonctive. Il est évident que ces éléments seront plus ou moins distincts, plus ou moins complets, suivant le degré de prolapsus du canal ouracal et les modifications de nature irritative occasionnées par l'urine ou une autre cause au niveau de la tumeur.

Quant au pédicule lui-même, il offre une structure identique, avec cette différence que ce qui était périphérique devient ici central. Il est creusé d'une lumière tapissée par la muqueuse à épithélium plat stratifié caractéristique de ce genre de fongus. Sa portion intrapariétale adhère fortement à l'anneau ombilical par une gaine de tissu fibreux très serré ; sa portion intra-abdominale est entourée à la périphérie par l'endothélium de la séreuse péritonéale.

Quelquefois, cependant, dans les parties plus profondes du trajet, dans la région juxta-vésicale du conduit, l'épithélium plat qui revêt les parois fait place à un épithélium cylindrique à une ou deux couches ; ces transformations ont été observées aussi à la surface de la muqueuse ectropionnée au dehors ; leur cause semble résider dans l'irritation, l'inflammation, les érosions mêmes dues à des influences diverses ; nous avons vu l'adénome diver-

ticulaire subir de semblables modifications dans des conditions identiques.

Etiologie. — Pathogénie. — L'origine du fungus urinaire est évidemment dans la persistance à l'ombilic du conduit ouracal, resté ouvert à la naissance, vestige de la communication de la vessie et de l'allantoïde pendant la vie embryonnaire.

Mais, ici, comme dans la tumeur diverticulaire, pourquoi la muqueuse occupe-t-elle la périphérie, tandis que la couche musculaire est rejetée au centre, à l'inverse des dispositions normales ? C'est que ces deux affections, originellement si différentes, relèvent du même processus pathogénique. Il y a prolapsus, éversion de la muqueuse de l'ouraque au niveau de l'ombilic. Velpeau, dans les *Archives de Médecine* (1825, t. II), exprimait ainsi cette opinion : « La tumeur fongueuse, dit il, nous paraît être formée par la membrane interne de l'ouraque renversée, de la même manière que se renverse la tunique muqueuse du rectum dans le prolapsus de cet intestin ». Plus tard, Gruget, puis Guéniot attribuèrent cette affection à un épanouissement hypertrophique de la muqueuse de l'ouraque qui se serait en quelque sorte ectropionnée à travers l'orifice externe de la fistule. En somme, qu'il y ait prolapsus simplement muqueux ou bien encore prolapsus total des tuniques du conduit, ce mécanisme explique parfaitement les faits observés et nous acceptons cette théorie comme la seule qui corresponde à la réalité.

C'est qu'en effet, Trogneux (*Thèse de Paris*, 1897) attribue à la tumeur une origine inflammatoire ; c'est aussi l'avis de Guigues (*Thèse de Montpellier*, 1902). Sans doute, l'irritation causée par l'urine joue un certain rôle dans l'hypertrophie et l'évolution du fungus apparu à l'ombilic, mais nous ne pensons pas que le contact permanent de ce liquide suffise à expliquer l'augmentation de volume subie par la muqueuse qui borde l'orifice extérieur. Il y a là un fait initial capital : c'est l'éversement au dehors, le prolapsus de l'ouraque. Du reste, cette affection se montre surtout chez les jeunes enfants, tandis qu'elle fait presque toujours défaut chez des malades plus âgés, porteurs de fistule urinaire dès la naissance et chez lesquels de nombreuses causes d'inflammation ont eu le temps d'agir. Il faut cependant attribuer à l'irritation ces noyaux indurés que l'on rencontre, même chez les jeunes sujets, autour de l'orifice fistuleux, ainsi que l'érythème cutané et les ulcérations observées parfois dans le voisinage du fungus.

D'après Monod, deux causes favorisent chez l'enfant l'apparition de la tumeur : « 1° la muqueuse s'éverse grâce aux tiraillements qu'elle subit pendant l'accouchement, et son éversion est encore favorisée par la laxité de l'anneau à cet âge de la vie ; 2° ou bien cette hernie est due aux contractions abdominales, qui, grâce à la laxité précitée, arrivent à repousser au dehors la muqueuse de l'ouraque ». C'est un mécanisme semblable à celui par lequel les efforts de la défécation amènent un pro-

lapsus rectal par insuffisance du sphincter. Outre la laxité de l'anneau ombilical, celle de la musculaire muqueuse, particulièrement grande chez les jeunes sujets, est un nouvel élément favorable au prolapsus de l'ouraque.

OBSERVATION I

Tumeur ombilicale en crête de coq, avec fistule urinaire par persistance de l'ouraque.

(Observation de Cabrol, 1550)

« En l'année 1550, estant à la suite de Monseigneur de Montmorency, dans la ville de Beaucaire, sur les quatre heures du soir, fut fait une salve d'arquebuzade par la garde de la ville, au devant de la porte de Mademoiselle de Varie, où pour lors j'estoy assis avec plusieurs damoiselles ; cette scopetrie apporta un dommage particulier ; car le papier d'une de ces arquebuzades donnant sur la salle, rejaillit sur le visage et sur la main de trois ou quatre, dont je fus appelé pour panser la plus blessée.

« En la pansant, je sentiz une puanteur d'urine si forte que je fus presque contrainct de la quitter sans achever de la panser, ne sçachant toutefois bonnement d'où procédait cette fêteur, ou de la blessée, ou d'une autre qui tenait la chandelle. Mais bientôt, je fus esclairey de ce doute par Mademoiselle de Varie, qui m'assura que c'estayt celle qui m'éclairait qui puait ainsi, et que son père donnerait bien la moitié de son bien, et qu'elle fust bien guérie.

« Je la priai de me la faire voir, et elle me fut présentée le lendemain matin, et trouvay son ombilic allongé de quatre doigts et semblable à la crête d'un coq d'Inde et qu'elle pissayt ordinairement par l'ouraque.

« Enfin, ayant reconnu son mal, je me représentai tout à coup le danger qui en pouvait advenir, et que la mort serayt inévitable en fermant le trou d'en haut, si on ne donnait issue à l'urine par le trou d'en bas.

« Mais le pire fut à l'exhibition des pièces, car la patiente, qui

pouvait être âgée de dix-huit à vingt ans, n'en voulant aucune-
ment entendre. Enfin, vaincue des prières du père et de la mère,
consentit-elle d'en faire la montre.

« Je trouvai l'orifice de la vessie, fermé d'une membrane
épaisse d'un téton ou plus, le reste bien formé, qui fut cause
que je m'attaquai premièrement à cette partie infé-
rieure, et ayant fait l'ouverture, lui mis une canule de plomb
jusqu'en dedans du corps de la vessie, pour tenir le conduit
libre, et faire que l'urine eût son passage naturel par là. Le
lendemain, je procédai à l'opération de l'ombilic et y fis une
ligature pareille à celle des opérateurs lorsqu'ils coupent un
entérocele, car je fis passer l'aiguille trois fois par un même
trou en embrassant la seconde fois un des côtés, tant seulement,
et la tierce l'autre, avec un filet fort et bien ciré. Cela fait, je
coupai près de la ligature, cautérisai le bout, et l'eschare
tombée, le traitai avec détersifs et dessicatifs comme les autres
ulcères et fust guérie entièrement dans les douze jours.

« Par ainsy, je m'acquittai fidèlement de la promesse que
j'avais faite de la guérir. Mais je me vis frustré de cette
Mademoiselle de Varie. La moitié du bien du père étant
convertie en un double ducat qui me fut donné pour le salaire de
ma peine ».

OBSERVATION II

*Tumeur ombilicale sphérique et pédiculée, avec fistule urinaire
par persistance du canal de l'ouraue, chez un enfant de
dix mois et demi.*

(GUÉNIOT, *Bulletin général de thérapeutique*, 1872)

Observation résumée.

« Le 1^{er} juin 1872, on apporta dans mon service un enfant de
dix mois et demi, le nommé Alfred R..., d'une assez belle
apparence de santé générale, bien conformé, à physionnomie
intelligente et qui était affecté d'une tumeur de l'ombilic.

« Cette tumeur, d'un rouge sombre, à surface muqueuse, lisse
et humide, offrait assez exactement l'aspect d'une cerise : elle en
avait la forme sphérique, la couleur et le volume ; son diamètre
mesurait environ 22 millimètres. Implantée sur le fond de la

dépression ombilicale par un pédicule cylindrique long de 6 à 8 millimètres et large de 16, elle semblait sortir de l'abdomen par le nombril, dont elle remplissait la cavité et écartait les bords, pour proéminer à la surface du ventre. Sa consistance demi-molle devenait plus ferme sur le pédicule, qui était recouvert d'une peau fine et délicate, semblable à celle de l'excavation ombilicale. A la pression, elle était irréductible ; on parvenait seulement à la faire rentrer dans la loge que lui formait l'ombilic. Selon qu'elle était plus ou moins congestionnée, que l'enfant se montrait calme ou agité, elle variait un peu de volume, mais jamais à un degré suffisant pour conjecturer l'existence d'une tumeur érectile ou d'une hernie. La saillie plus forte de cette tumeur, pendant les cris ou les efforts du petit malade, était due surtout à son expulsion partielle de la cavité.

« L'anneau ombilical élargi, légèrement induré et comme hypertrophié, formait une sorte de bourrelet circulaire que les efforts de l'enfant faisaient notablement proéminer, décelant ainsi une certaine faiblesse de la paroi abdominale à ce niveau. En déprimant ce bourrelet et en exerçant quelque traction sur la tumeur, il était d'ailleurs facile de mettre celle-ci totalement en évidence : le fond de l'excavation ombilicale se laissait soulever et pour ainsi dire retourner comme un doigt de gant, la tumeur apparaissait alors sous la forme d'un champignon globuleux muni d'un court et épais support.

« Quelle pouvait être la nature de cette tumeur ? Un instant j'inclinai à croire qu'il s'agissait d'une végétation fongueuse de la plaie ombilicale qui succède à la chute du cordon. Quoique je fusse privé de tout renseignement sur les antécédents du petit malade, il ne me paraissait pas douteux que l'affection ne remontât aux premiers jours de la naissance. Mais je ne pouvais m'expliquer comment dans cette hypothèse d'une production fongueuse, la tumeur ne saignait pas au moindre contact, comment sa surface était si régulière, si dépourvue de granulations ou de bourgeons, comment, enfin, le liquide qui imprégnait les pièces de pansement se conservait si limpide. En réalité, il s'agissait d'une tumeur due au prolapsus de l'ouraque avec fistule urinaire, comme nous le montra l'opération pratiquée ultérieurement. »

OBSERVATION III

*Tumeur fongueuse de l'ombilic, avec fistule urinaire,
chez un enfant de cinq ans.*

(ALRIC, *deux cas de persistance de l'ouraque: Bulletin général
de thérapeutique, 1879.*) *Observ. résumée.*

Dans l'observation d'Alric (1873), il s'agit d'un enfant de 5 ans dont la cavité ombilicale était remplie par une tumeur mollassse, fongueuse, d'un rouge sombre et formant un relief arrondi du volume d'une noix. En la soulevant, on voyait qu'elle tenait à l'ombilic par un pédicule très court, qui avait le diamètre d'un gros porte-plume; au centre, on voyait sourdre continuellement un liquide qu'à son odeur caractéristique on reconnaissait facilement pour de l'urine.

OBSERVATION IV

*Autre cas de tumeur ombilicale, avec fistule urinaire, congénitale,
chez un enfant de quatre mois.*

(KIRMISSON, *Traité des maladies chirurgicales
d'origine congénitale, 1898.* — *Observ. résumée.*)

C'est un petit garçon, né le 18 novembre 1890, à la clinique Baudelocque. Au moment de la naissance, on remarque à l'ombilic une tumeur rouge et au bout de quelques jours l'urine commence à s'écouler par cette tumeur.

A l'âge de quatre mois, l'enfant est examiné par le Professeur Kirrnisson aux Enfants-Assistés. A ce moment il existait à l'ombilic une sorte de champignon rouge, circonscrit par la peau. Sur cette tumeur, un petit mamelon saillant tranche par sa coloration d'un rouge plus foncé, et livre passage, à certains moments, à de l'urine. Au-dessous existe un second orifice par lequel coule aussi l'urine, au dire de la mère. La tumeur, dans son ensemble, ressemble assez bien à un gland ulcéré, entouré de son prépuce, la tumeur elle-même représente le gland et l'anneau ombilical

répond au prépuce. Lorsque l'enfant urine, il le fait à la fois par la verge et par l'ombilic ; à ce moment, la tumeur se réduit en presque totalité ; il ne reste à la périphérie qu'un bourrelet de peau plissée.

D'après l'ensemble de ces signes : aucun doute ; il était bien évident qu'on se trouvait en présence d'une fistule urinaire congénitale de l'ombilic par persistance de l'ouraque.

Le traitement ne fut pas tenté à cause de la faiblesse de l'enfant qui succomba dans la suite.

OBSERVATION V

Tumeur ombilicale développée aux dépens des vestiges de l'ouraque, accompagnée de pointe de hernie ombilicale.

(Professeur agrégé FRÉLICH, in *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 8 août 1897, p. 739.)

Il s'agit d'un petit garçon de trois mois, que ses parents apportèrent à l'hôpital de Nancy, au mois d'Avril dernier.

A sa naissance, ni les parents, ni la sage-femme ne remarquèrent rien d'anormal. La ligature du cordon tomba et la cicatrice se rétracta. Depuis quelques semaines, ils ont constaté que du fond de la cicatrice suintait un liquide incolore ou légèrement jaunâtre, sans odeur, et tachant très peu le linge. Au fond de l'ombilic, ils ont aperçu, en y regardant de plus près, une petite masse rougeâtre. L'enfant ne paraît nullement souffrir de cette lésion.

Etat actuel :

Petit garçon très bien constitué. En dépliant la cicatrice ombilicale, j'aperçois une petite tumeur du volume d'un pois, de couleur rosée, lisse à sa surface, avec, au centre et au point culminant de la tumeur, une petite dépression en infundibulum, à fond jaunâtre, à travers laquelle perle une gouttelette de liquide jaunâtre.

En arrière, et tout autour de la base d'implantation de la tumeur, la peau est amincie et repoussée par l'intestin (pointe de hernie ombilicale).

Opération :

Je résolus séance tenante, et sans anesthésie générale, d'exciser la tumeur. La lier simplement par un fil, selon le procédé classi-

que, me parut imprudent à cause de la présence de la pointe de hernie.

Je circonscrivis la petite tumeur au bistouri; lorsque la peau fut incisée et que je voulus cueillir le fongus, je fus tout étonné de la voir se continuer par un cordon du volume d'un canal déférent, dans la profondeur, par en bas et sur la ligne médiane du ventre. En tirant sur ce cordon je puis le faire sortir de l'ombilic sur une longueur de 2 centimètres. Il est lisse à sa surface et semble entouré par le péritoine. Il est fixé dans la profondeur et sur la ligne médiane. Je place une ligature à la soie sur le canal et je l'excise au-dessus, puis je ferme par deux points de suture la peau de la cicatrice ombilicale. L'opération n'eut aucune suite fâcheuse pour l'enfant....

Examen microscopique :

L'examen microscopique montra tout d'abord une couche d'épithélium plat, stratifié, puis des fibres musculaires lisses et des vaisseaux. Une coupe du pédicule intrapéritonéal fit voir la séreuse, puis des fibres musculaires lisses, et, enfin des cellules plates tapissant l'intérieur du cordon qui est creux. La structure histologique différencie donc nettement notre tumeur et du granulome (bourgeon charnu simple) et de l'adénome caractérisé par la présence de glandes en tubes nombreuses et volumineuses.

Nous pensons qu'elle était développée aux dépens des vestiges de l'ouraque.... C'est bien ce conduit, semble-t-il, qui persistait dans notre observation, et qui avait donné naissance à la tumeur fongueuse que nous avons décrite. Ce qui le prouve, c'est la présence d'un épithélium plat, stratifié, de fibres musculaires, et l'absence de glandes de Lieberkühn, caractéristique des fongus d'origine intestinale.

OBSERVATION VI (Inédite)

Fongus urinaire, développé aux dépens des vestiges de l'ouraque, au niveau de la cicatrice ombilicale, sans aucun écoulement d'urine, chez une petite fille de 16 mois.

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé FROELICH.)

La nommée X... petite fille âgée de 16 mois, est amenée, dans le courant du mois d'août 1902, à la clinique de M. le Professeur agrégé Froelich.

A la naissance, on ne constata rien d'anormal. Le cordon tomba neuf jours après ; c'est alors que les parents virent un léger tubercule sur la cicatrice ombilicale dont les bords étaient rouges ; la fillette ne paraissait nullement souffrir, lorsque cette petite tumeur augmenta d'une façon notable et devint de la grosseur d'un haricot volumineux, ce qui inquiéta la mère.

Etat actuel :

Au moment où elle est présentée, la fillette porte à l'ombilic une tumeur de la grosseur d'une petite olive. Elle est implantée sur la cicatrice ombilicale par un pédicule cylindrique, du reste très court.

Elle a une coloration rouge cerise, sa surface est lisse, mais pas humide. A la palpation, sa consistance est molle ; à la pression, elle est irréductible.

Sur un de ses bords, on aperçoit une légère érosion entourant une dépression où le stylet s'enfonce d'une longueur de deux centimètres environ.

Mais, il n'y a à ce niveau aucun écoulement d'urine ou autre. Est-ce un adénome diverticulaire, un simple granulome ou un fungus urinaire ? Le diagnostic ne peut être fait, vu l'absence de tout écoulement liquide.

Opération :

Pratiquée quelques jours après. La tumeur est circonscrite ; attirée au dehors, elle laisse voir un cordon dur qui se continue dans la profondeur, sur la ligne médiane du ventre, se perdant au milieu du péritoine pariétal. Ce cordon est ligaturé dans la profondeur ; sa partie superficielle est excisée ; la peau de la cicatrice ombilicale est suturée ; l'enfant guérit.

Examen histologique :

Cet examen, pratiqué sur des coupes faites sur le cordon lisse extirpé, nous montre : 1° Sur la portion extra-péritonéale du pédicule, d'abord une couche d'épithélium plat stratifié, puis une couche de fibres musculaires lisses et des vaisseaux ; 2° Sur la portion intra-péritonéale du cordon, la séreuse, des fibres musculaires lisses ; et enfin on s'aperçoit que ce cordon est creux, présente une lumière dont les parois sont tapissées de cellules plates. Absence complète de glandes en tube.

Tout cela indique que l'on est en présence d'une malformation

developpée aux dépens des vestiges de l'ouraque éversé au dehors au niveau de l'ombilie.

Il est fait dans les *Etudes de Chirurgie Infantile* une simple mention de ce cas par M. le Professeur agrégé Frœlich, dans une courte note annexée au chapitre des *Fongus Ombilicaux*.

OBSERVATION. VII

*Un cas de faux pénis ombilical,
dû à l'existence d'une hernie ombilicale de l'ouraque,
chez un enfant de trois mois.*

(LANNELONGUE, *Leçons de Clinique chirurgicale*, Paris, 1905.)

Il s'agit d'un enfant de trois mois environ, présenté par sa mère, le 30 janvier 1891 ; celle-ci prétendait qu'il avait deux pénis et urinait par les deux organes à la fois.

En effet, à peine celle-ci eut-elle découvert l'enfant que nous le vîmes uriner et par le pénis normal et par un autre organe occupant l'ombilie, ayant absolument la conformation d'un pénis ordinaire. La miction se faisait pareillement par les deux organes, mais elle ne se produisait que d'une manière accidentelle par le pénis supérieur.

La surprise passée, je me demandai à quelle disposition était dû ce fait bizarre, et la réflexion me fit faire le diagnostic que l'autopsie vient de confirmer, l'enfant étant mort de bronchopneumonie.

J'avais expliqué ce phénomène par l'existence d'une hernie ombilicale de l'ouraque qui s'était trouvé compris dans la ligature du cordon. Ce qui donnait un corps à cette hypothèse, c'était les dires mêmes de la mère racontant que la fistule urinaire ne s'était produite qu'à la suite de la chute du fil à ligature du cordon ombilical.

Pièce anatomique :

La pièce que je mets sous vos yeux (collection du Musée Dupuytren) montre que la vessie injectée se continue en haut par un canal de la longueur de l'index environ, qui est l'ouraque ; le canal remonte jusqu'à l'ombilie et s'engage dans l'appendice ombilical, où il s'ouvre par un méat oblique ressemblant à un méat ordi-

naire. En voyant cette pièce, on comprend aisément que les contractions vésicales aient pu déterminer un courant dans les deux sens, ombilical et urétral, produisant le double jet que nous avons tous constaté. Vous pouvez vous expliquer aussi que les fibres péri-ombilicales, si bien décrites par Richet, aient agi, en ce cas, à la façon d'un sphincter pour empêcher l'écoulement de l'urine en dehors des mictions (figure 4).

Quant à la forme de ce faux pénis, elle résulte de ce fait que, progressivement, la hernie ombilicale a pris un développement



Faux pénis ombilical dû au prolapsus de l'ouraque
(Observation VII, d'après LANNELONGUE, fig. 4)

cylindro-conique d'autant plus curieux que la peau forme à son portour un capuchon comparable à un prépuce.

Cet exemple, en montrant à quel point les apparences cliniques sont trompeuses parfois, fournit l'explication de ces erreurs étranges, ou plutôt de ces opinions bizarres que l'on trouve répandues dans le public.....

OBSERVATION VIII (Inédite)

*Autre cas de fungus urinaire,
développé aux dépens des vestiges de l'ouraque,
chez un enfant de deux ans.*

(Due à l'obligeance de Monsieur le Professeur agrégé FRÆLICH)

Il s'agit d'un petit garçon René Louis, âgé de deux ans, examiné à l'Hôpital de Nancy, le 11 janvier 1906, à la consultation de M. le Professeur agrégé Frœlich. Rien à signaler dans son état antérieur; cordon tombé au bout de neuf jours, laissant au niveau de la cicatrice ombilicale une tumeur grosse comme un grain de groseillé. Depuis cette tumeur n'a pas augmenté; au début aucun suintement n'apparut; mais, il y a quelques mois, un léger écoulement purulent commença à s'échapper d'une petite ulcération située sur les bords du bourgeon et depuis a persisté.

Etat actuel :

Au moment où l'enfant est présenté, on remarque, en effet, au fond de la cicatrice ombilicale, une petite tumeur rougeâtre, reliée à la peau par un pédicule large et court, à la base duquel sort une gouttelette de pus.

La tumeur est irréductible.

Au niveau où vient sourdre la gouttelette jaunâtre et purulente, on aperçoit la petite ulcération signalée par les parents; ses bords sont violacés; à son centre, on découvre une petite dépression où le stylet s'enfonce de la longueur de trois centimètres.

Opération :

On procède selon la méthode ordinaire; mais une fois la tumeur attirée au dehors on voit que le pédicule se continue par un cordon fibreux qui s'enfonce sous la paroi, sur la ligne médiane du ventre en suivant le péritoine; ce cordon soumis à de fortes tractions semble attaché au pôle vésical supérieur qu'il paraît soulever.

Ligature du cordon. Ablation de la portion externe. Suture de la paroi. Guérison radicale.

L'examen histologique n'a pas été pratiqué ; mais d'après ce que l'intervention a montré, il est évident que l'on était en présence d'une fistule urinaire, due à la persistance du canal de l'ouraque à l'ombilic, ouraque dont la muqueuse ectropionnée au dehors formait la petite tumeur visible au fond de la cicatrice ombilicale.

OBSERVATION IX (Inédite)

Fongus urinaire, chez une fillette de quatre ans.

(Due à l'obligeance de Monsieur le Professeur agrégé FRÆLICH)

Renée R...., 4 ans, est amenée à la consultation de la Clinique chirurgicale infantile pour fistule à l'ombilic, le 22 septembre 1906.

A la naissance, en effet, on ne constata rien d'anormal ; le cordon tomba le neuvième jour ; c'est alors que la mère remarqua au fond de la cicatrice ombilicale un tubercule de la grosseur d'un petit pois qui suintait continuellement donnant un liquide blanchâtre à odeur d'urine. Depuis le tubercule a légèrement augmenté de volume. Le suintement a persisté provoquant un érythème assez marqué au niveau de l'ombilic. Cet état dure depuis quatre ans, sans que la santé de l'enfant ait été compromise par cette infirmité gênante.

Etat actuel :

On aperçoit au fond de l'entonnoir ombilical une tumeur violacée de la grosseur d'un pois, séparée de la peau par une dépression profonde.

Sur les côtés, on voit une petite ulcération infundibuliforme où l'on pousse un fin stylet qui s'enfonce de quatre centimètres en suivant une direction oblique en bas et en arrière.

La tumeur elle-même est irréductible. Il n'y a pas de hernie ombilicale.

Par intervalles, une gouttelette de liquide blanchâtre à odeur urineuse vient sourdre au niveau de la petite ulcération circonscrivant l'orifice externe du trajet ci-dessus mentionné.

Opération :

L'opération fut décidée ; dans son ensemble, elle fut faite d'une

façon identique à celle nécessitée par l'ablation d'une tumeur diverticulaire.

Pédicule circonscrit par deux incisions en croissant ; fungus fortement attiré au dehors, ce qui entraîne le pédicule et un cordon entouré de péritoine qui lui fait suite. Ce cordon lié dans la profondeur, tout ce qu'on a pu attirer au dehors est sectionné ; la paroi est refermée. L'enfant guérit.

Examen histologique :

Le cordon fibreux dans sa portion intra-péritonéale présente de dehors en dedans : 1° la séreuse ; 2° une enveloppe conjonctive ; 3° des fibres élastiques longitudinales et des fibres musculaires lisses, assez raréfiées il est vrai ; 4° au centre du conduit pathologique, une lumière tapissée par un épithélium pavimenteux stratifié.

Mais, si nous examinons en coupe la tumeur superficielle, nous y rencontrons les mêmes éléments avec une disposition inverse ; c'est la muqueuse de l'ouraque éversée au dehors qui recouvre la partie superficielle de la tumeur ; d'où, l'épithélium pavimenteux stratifié, de central qu'il était, devient ici périphérique.

Cet examen histologique lève tous les doutes, nous sommes bien en présence d'un fungus urinaire.

CHAPITRE VI

Diagnostic

Le diagnostic des fungus ombilicaux est relativement facile, si on se borne à les différencier des autres tumeurs que l'on rencontre dans cette région chez les enfants. Il n'en est plus de même, si on veut spécifier la variété de chacun d'eux, distinguer les uns des autres : granulome, fungus diverticulaire, fungus urinaire.

Il est évident qu'en présence d'un petit bourgeon charnu bien net, d'une tumeur diverticulaire ou urinaire avec fistule iléo ou vésico-ombilicale très apparente, laissant écouler des matières ou un liquide dont le simple aspect et l'odeur nous révèlent la nature, la question est très simplifiée, mais il est loin d'en être toujours ainsi.

Nous aurons en vue, tout d'abord, le diagnostic clinique qui doit être fait avec diverses affections pouvant se développer au niveau de l'ombilic dans le jeune âge : tumeurs stercorales ; hernies ombilicales d'origine congénitale ; kystes de toute nature ; nævi, angiomes de la région ; omphalocèle urinaire ;

phlegmons de la paroi abdominale ; phlébite de la veine ombilicale ; exstrophie de la vessie.

Il arrive parfois qu'une hernie funiculaire laisse après la chute du cordon une fistule stercorale à travers laquelle la muqueuse intestinale va s'éverser, on peut dans ces cas penser à une tumeur diverticulaire causée par la persistance du canal vitellin ; mais, l'exploration du trajet, ses rapports, sa profondeur, l'abondance des matières s'écoulant au niveau de l'orifice fistuleux lèvent tous les doutes.

La hernie ombilicale du nouveau-né ne saurait être prise pour un de nos fongus : elle est réductible avec gargouillement ; elle se distingue encore par l'absence de tout orifice à sa surface ; cependant, il faut se rappeler que dans les tumeurs qui nous occupent, surtout quand il s'agit de fongus urinaire où l'orifice est souvent punctiforme, la découverte de ce dernier est fort malaisée, même à l'examen le plus minutieux. Enfin, les hernies ombilicales n'ont pas d'ordinaire la même apparence rosée que les végétations fongueuses qui suivent la chute du cordon.

On a rencontré à l'ombilic des kystes sébacés (observ. VII, de Lannelongue et Frémont), mais l'aspect de ces petites tumeurs liquides recouvertes par la peau est bien caractéristique ; elles ont une consistance mollassse, sont pédiculées et se présentent sous la forme de petites figues appendues à la cicatrice ombilicale. Les kystes dermoïdes peuvent venir s'ouvrir à l'ombilic, mais l'examen des vestiges embryonnaires expulsés : débris épithéliaux, poils,

dents, etc., tranche le diagnostic. La dilatation kystique de la portion ombilicale de l'ouraque donne lieu à une tumeur fistuleuse d'où s'écoule un liquide qui peut ressembler à de l'urine, mais l'absence de communication avec la vessie est facile à constater. Quant aux kystes diverticulaires ouverts à l'ombilic avec prolapsus muqueux, cliniquement nous ne croyons pas devoir les séparer des fongus intestinaux.

Les tumeurs vasculaires de la région ombilicale, angiomes et nævi, sont très peu fréquentes ; elles sont relativement volumineuses, dépassent ordinairement le bourrelet ombilical ; leur teinte est violacée ; elles sont turgescentes ; leur coloration s'accroît par les cris de l'enfant et disparaît ainsi que leur masse momentanément à la pression du doigt (observ. I, II, III, *Thèse de Villar*, 1^{re} partie).

Nous avons déjà eu l'occasion de signaler chez les nouveaux-nés l'omphalocèle urinaire, résultat de la perméabilité de l'ouraque et de la persistance d'une partie du canal allantoïdien dans le cordon ombilical ; elle s'accompagne ordinairement de rétention d'urine plus ou moins complète ; elle se reconnaît à la présence dans la base du cordon d'une tumeur fluctuante et diaphane, quelquefois la poche peut être tendue, chaude et douloureuse ; son ouverture provoquera son affaissement et l'issue du liquide qu'elle contient établira le diagnostic.

Enfin, les phlegmons, les diverses inflammations survenant au niveau de l'ombilic ou dans son voisinage simulent parfois, avant leur ouverture, par

suite de la tuméfaction et de la dilatation de l'anneau qu'ils produisent, une véritable tumeur ayant l'apparence d'un fungus. La phlébite de la veine ombilicale, elle aussi, peut prêter à confusion. Cependant la région phlegmoneuse est chaude, douloureuse, empâtée ; la peau y est rouge, tendue et l'affection se traduit d'ordinaire par des phénomènes généraux significatifs ; ultérieurement, l'évacuation purulente naturelle ou artificielle lèvera tous les doutes. Néanmoins, il importe de ne pas oublier que nos fungus, le granulome en particulier, donnent lieu dans certains cas à un écoulement purulent abondant et même à de véritables abcès (observation V, [inédite], chap. IV).

La vessie peut quelquefois venir faire hernie au niveau de la paroi antérieure de l'abdomen, sous la forme d'une tumeur rougeâtre ; mais, l'exstrophie vésicale est accompagnée de malformations telles que toute erreur est impossible.

Fongus bourgeonnant — Fongus diverticulaire — Fongus urinaire. — 1^o Diagnostic clinique. Cliniquement certains caractères spéciaux à chacune des variétés de fungus ombilicaux permettent à la rigueur de les distinguer les uns des autres ; mais dans quelques cas, il est nécessaire de recourir à l'examen histologique de la tumeur pour préciser le diagnostic.

Sans doute, la présence d'une fistule avec écoulement, soit de matières intestinales, soit d'urine ; celle d'une petite excroissance saignante et framboisée sont des signes le plus souvent suffisants pour

nous édifier sur la variété du fongus ; mais, l'observation n'est pas toujours aussi simple, comme nous le faisons remarquer au début de ce chapitre.

Un double caractère distingue déjà le granulome des fongus diverticulaires et urinaires : tout d'abord le bourgeon charnu est beaucoup plus fréquent ; ensuite, il n'apparaît qu'après la chute du cordon, du cinquième au vingtième jour après la naissance (Villar), il n'a donc pas une origine embryonnaire. Nos deux autres variétés de tumeurs, au contraire, datent de la naissance, elles sont congénitales ; exceptionnellement même, on peut constater à la base du cordon la présence d'une hernie du diverticule ou d'une omphalocèle urinaire, comme signes d'un prolapsus probable de ces canaux et de ses conséquences ultérieures.

Les divers fongus diffèrent notablement d'aspect suivant leurs variétés. Les tumeurs du conduit vitellin et de l'ouraque recouvertes d'une muqueuse présentent une surface lisse, unie, brillante ; celle du fongus bourgeonnant est irrégulière, grenue, parfois lobulée.

Quant à la consistance, elle varie aussi avec les types cliniques. L'adénome diverticulaire vrai, plein, sans lumière, dont le centre est constitué par des faisceaux de fibres lisses plus ou moins serrés, donne à la palpation la sensation d'une petite masse solide, assez dure, offrant une certaine rénitence. Le granulome est plus mou, moins élastique, et a beaucoup plus de tendance aux suintements hémorragiques. Les prolapsus diverticulaire et urinaire propre-

ment dits ont une consistance intermédiaire entre les deux variétés précédentes ; du reste, ils offrent chacun une fistule caractéristique.

La coloration du fongus bourgeonnant est rosée ; celle de la tumeur diverticulaire uniformément rouge vif ; la teinte du fongus urinaire est rouge, même violacée ; mais ces nuances n'ont rien d'absolu.

Le volume du granulome est généralement moindre que celui des tumeurs congénitales : le plus souvent, il ne dépasse pas la grosseur d'un petit pois implanté sur les côtés de l'anneau ombilical. D'autre part, s'il acquiert un développement plus considérable, c'est grâce à des bourgeonnements successifs que révélera l'aspect mamelonné de sa surface.

Chacune de ces formations exhale une sécrétion qui leur est propre, dont l'aspect ou l'analyse fournissent parfois de précieux renseignements. Le bourgeon charnu laisse suinter un liquide le plus habituellement franchement purulent, tachant le linge en jaune et formant une croûte qui le raidit et l'empêse (Lannelongue) ; l'écoulement est parfois tellement abondant qu'on lui a donné le nom de « blennorrhée ombilicale ». La tumeur adénoïde au contraire, comme du reste le prolapsus du diverticule ouvert à l'ombilic et fermé du côté de l'intestin, est recouverte d'un enduit visqueux qui ne tache pas le linge, sécrété en quantité variable et présentant les caractères d'une sérosité muqueuse, incolore et filante. Quant au fongus urinaire, il offre d'ordinaire en son centre un petit pertuis d'où sort goutte à goutte un liquide clair, légèrement jaunâtre, dont

l'odeur et celle des linges qui en sont empreignés ne permet le plus souvent aucun doute sur la nature de l'affection.

L'analyse de ces liquides, la recherche de leur densité, de leurs réactions, de leurs sels peut aider au diagnostic. D'après Bureau, l'examen microscopique y décèlerait quelquefois la présence de globules de pus dans l'exsudat du granulome, de cellules cylindriques à plateaux striés dans celui de la tumeur adénoïde, de cellules pavimenteuses stratifiées dans celui du fungus urinaire, ces derniers éléments provenant de la desquamation de l'épithélium au niveau de la tumeur.

Cependant, il ne faut pas oublier que, tout comme le granulome, les deux autres variétés de fungus laissent parfois souder du pus à l'orifice du trajet fistuleux (observation V, chap. IV — observation VIII, chap. V) ; dans quelques cas même aucun écoulement n'apparaît à leur surface.

La direction du pédicule de la tumeur qui, dans l'adénome diverticulaire semble s'enfoncer perpendiculairement et se perdre dans l'abdomen, tandis que dans le fungus urinaire il s'insinue sous la paroi, descendant le long de la ligne blanche, est, comme le fait remarquer M. le professeur agrégé Frœlich, trop difficile à préciser avant l'opération pour avoir une grande valeur diagnostique.

L'exploration du trajet fistuleux peut fournir d'utiles renseignements : le stylet ira, suivant les cas, reconnaître un pertuis caché, pénétrer jusque dans la vessie ou l'intestin ; il déterminera parfois la

direction du pédicule profond, fera présumer de ses connexions et par suite de sa nature.

L'irréductibilité caractérise l'adénome diverticulaire et le bourgeon charnu ; quant aux prolapsus ouverts, ils ne sont que partiellement et momentanément réductibles.

Enfin, le granulome cède d'ordinaire aux traitements les plus bénins : pansements avec des poudres astringentes, cautérisations légères, il disparaît même quelquefois spontanément ; généralement, les autres variétés de tumeurs sont rebelles à ces modestes moyens et nécessitent l'excision.

2° Diagnostic anatomique. Il peut arriver que les caractères distinctifs exposés ci-dessus viennent à manquer, ou soient si peu nets que le diagnostic reste en suspend, c'est alors que l'examen histologique sera d'un grand secours.

Le granulome est constitué par du tissu embryonnaire : fibrilles conjonctives, cellules connectives jeunes, capillaires néoformés ; sa surface est dépourvue généralement de revêtement épithélial et de glandes.

Le fongus diverticulaire est recouvert d'une muqueuse à épithélium cylindrique, renfermant de nombreuses glandes de Lieberkühn ; il contient des fibres musculaires lisses dans son intérieur.

Quant au fongus urinaire, sa zone centrale, elle aussi, est représentée par des faisceaux de fibres lisses ; mais, la muqueuse périphérique montre un épithélium pavimenteux stratifié, sans trace d'éléments glandulaires.

CHAPITRE VII

Marche — Pronostic — Complications

Les tumeurs qui nous occupent, prises dans leur ensemble, sont généralement des affections peu graves ; mais, dans certaines circonstances, quelques-unes d'entre elles peuvent présenter des complications qui modifient plus ou moins défavorablement le pronostic, surtout à cet âge de la vie.

Granulome. — Le granulome est de tous les fungus ombilicaux le type de beaucoup le plus bénin. Il s'accroît avec rapidité dans les premiers jours et les premières semaines, atteignant bientôt le volume d'un pois ou d'une petite fraise. Ce développement a lieu par des bourgeons successifs, ce qui donne à la tumeur un aspect lobulé et mamelonné. Cet accroissement peut ensuite se continuer lentement pendant des semaines et des mois, sans tendance à diminuer ni à s'atrophier (Broussolle). Cependant, dans quelques cas, il tombe avec le temps, ou bien il disparaît par suite d'une épidermisation de sa surface.

Le plus souvent, il est nécessaire d'intervenir. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'il survient des récidives. Steiner dit avoir observé un cas dans lequel le moignon granuleux reparut à la suite d'ablations répétées et persista jusqu'à la quatrième année.

Les accidents locaux de ces tumeurs sont minimes. Citons seulement l'abondance de l'écoulement purulent, le suintement hémorragique ; mais, rarement de véritables hémorragies.

Le contact incessant du pus avec la peau de la région détermine souvent de la rougeur, de l'eczéma, même de petites ulcérations sur le bord externe du bourrelet ombilical ; en présence de cette irritation, il faut savoir en dépister la cause et rechercher le granulome dissimulé sous un repli cutané.

Fongus diverticulaire. — Ici, il convient de faire une distinction très nette entre l'adénome diverticulaire proprement dit et le prolapsus du canal vitellin perméable avec fistule iléo-ombilicale.

Le pronostic des tumeurs adénoïdes vraies ne comporte aucune gravité, surtout quand le fongus n'a pas conservé de connexions avec l'intestin ; mais, il ne faut pas oublier la présence possible d'un diverticule plus ou moins oblitéré adhérent à l'ombilic (cas de Theinhaus, de Walther), ainsi que nous l'avons déjà signalé dans notre étude : le conduit forme alors en arrière de la paroi une sorte de bride tendue sur laquelle l'intestin peut venir s'étrangler, d'où graves accidents d'occlusion, tandis qu'une intervention superficielle et aveugle, en enlevant la tumeur, semblait avoir conjuré tout péril.

Comme pour le granulome, le suintement incessant qui se produit à ce niveau occasionne de l'irritation et parfois des ulcérations de la région ; on a même vu, dans certains cas, la muqueuse recouvrant le fongus se sphacéler et des accidents septiques survenir, avec phénomènes généraux inquiétants (Bureau).

Lorsque l'affection se complique de fistule iléo-ombilicale, le pronostic s'assombrit et des accidents redoutables peuvent venir s'ajouter à ceux, en somme bénins, du simple adénome superficiel, isolé de la profondeur.

La conséquence habituelle de la perméabilité du canal vitellin dans toute son étendue et de sa persistance à l'ombilic : c'est la fistule stercorale, l'issue de matières intestinales au niveau de l'orifice externe.

C'est là toujours une infirmité fort grave, vu le jeune âge du sujet, la dénutrition qu'elle peut entraîner et surtout l'issue de l'intestin au dehors avec étranglement qui menace de lui faire suite. C'est, qu'en effet, ainsi que nous l'avons fait remarquer antérieurement, l'anse sur laquelle s'insère le diverticule a une tendance à suivre le prolapsus de ce dernier, à s'engager dans sa lumière et à s'y étrangler (cas de Hue, observation et schéma de Barth) ; tous les auteurs s'accordent à reconnaître que, chez l'enfant, le prolapsus ombilical diverticulaire accompagné de hernie de l'intestin est presque toujours mortel (Kirmisson, Forgue, Hue, Bureau, Haie, Tillaux).

En outre, lorsqu'il y a fistule stercorale, le pro-

nostic dépend aussi de la perméabilité de l'intestin au-delà de la fistule ; si son calibre est normal, la fermeture accidentelle de cette fistule n'aura pas de retentissement sur le fonctionnement du conduit digestif ; mais, si le gros intestin est plus ou moins rétréci ou oblitéré, comme cela arrive souvent dans ces cas, les signes de l'occlusion intestinale vont bientôt se manifester avec toutes leurs conséquences.

Enfin, la hernie diverticulaire fistuleuse s'enflamme quelquefois : d'où souffrances de l'enfant, cris, vomissements, troubles intestinaux ; c'est un accident peu grave qui dure quelques jours, puis tout rentre dans l'ordre.

Exceptionnellement, on a noté l'issue de vers intestinaux par l'orifice situé sur la tumeur ; la présence de corps étrangers dans le trajet a été signalée (Denucé) ; la formation d'abcès a été vue.

Par ce qui précède, on se rend compte qu'il importe de débarrasser le sujet qui en est porteur d'une affection qui selon les cas a un pronostic si variable, et d'intervenir s'il y a lieu par une opération radicale sur les connexions profondes du fongus.

Fongus urinaire. — Dans cette dernière variété, le pronostic est encore fonction de la fistule ; car la tumeur en elle-même n'est qu'une infirmité repoussante, mais nullement dangereuse pour la vie et même la santé du petit malade.

Le plus souvent, le fongus apparaît aussitôt après la naissance ; le cordon semble s'insérer sur le som-

met ; après sa chute, la tumeur qui, généralement, n'a pas son volume définitif, s'accroît dans les premiers mois et reste ensuite sans se modifier jusqu'au moment où l'on tente une intervention chirurgicale.

Mais, parfois, après avoir plus ou moins augmenté de volume, le fongus disparaît peu à peu, la muqueuse herniée rentre insensiblement dans l'anneau ombilical ; Delagenière cite un cas de ce genre et l'attribue à la croissance du sujet qui obligerait l'ouraque à rentrer dans l'abdomen. (*Archives provinciales de Chirurgie, septembre 1892*).

Les ulcérations, la zone inflammatoire que l'on rencontre parfois au niveau de l'ombilic sont dues à l'irritation continuelle produite par l'écoulement d'urine ; elles n'ont d'autre inconvénient que celui d'être désagréables et douloureuses ; quelquefois, cependant, elles peuvent s'infecter et provoquer de l'omphalite ; de là, l'infection gagne l'ouraque, puis la vessie, d'où cystite avec toutes ses conséquences, dans certains cas elle s'étend à l'uretère et jusqu'au parenchyme rénal.

Enfin, l'extrémité ombilicale de l'ouraque et le fongus lui-même parfois suppurent et s'abcèdent ; le plus souvent, le pus s'évacue au dehors sans conséquences fâcheuses (observ. VII, chap. V) ; mais, dans des circonstances exceptionnelles, on a vu l'abcès s'ouvrir dans le péritoine et le malade être emporté à bref délai.

Malgré les quelques complications ci-dessus, et en somme rares, auxquelles est sujet le fongus uri-

naire, c'est une affection relativement bénigne ; la tumeur peut parfois, comme nous l'avons vu, rétro-céder spontanément ; quelquefois, dans le très jeune âge, la fistule s'oblitére d'elle-même : trois semaines après la naissance chez le malade de Jaboulay ; le troisième mois, à la suite d'une légère compression, fongus et orifice disparurent dans un cas de Lugeol.

Du reste, les enfants porteurs de cette affection ont un état généralement bon ; les chances d'infection sont minimales avec des soins minutieux de propreté ; cela permet, quand il le faut, de reculer l'époque de l'intervention, en vue d'une opération plus radicale sans risques pour la vie du sujet.

CHAPITRE VIII

Traitement.

Granulome. — Le traitement de ces végétations est des plus simple. Souvent, les seuls moyens médicaux suffisent à les faire disparaître. Pour cela on peut employer le vulgaire pansement à la gaze iodoformée, ou encore des applications de perchlorure de fer, de teinture d'iode, de sulfure de zinc, de poudre de calomel, de sous-nitrate de bismuth.

Voici comment V. Herzen (1909) traite ces petites tumeurs : « recouvrir le matin la végétation avec du tannin ; faire pénétrer celui-ci au moyen d'un stylet, jusqu'au fond, dans le sillon circulaire qui entoure la base du bourgeon ; mettre ensuite un petit bandage. Le lendemain, enlever la croûte qui s'est formée, prescrire un bain tiède et renouveler le pansement. Continuer ce traitement pendant sept à huit jours. »

La ferropyrine, en poudre ou en solution concentrée à 20 p. 100 a été aussi utilisée avec succès.

Il arrive parfois que le bourgeon charnu, fongueux, saignant, résiste à ces interventions légères

et même que son accroissement devient inquiétant, il faut alors agir plus énergiquement, sous réserve naturellement d'un diagnostic certain de la nature de la tumeur. On le fait par des cautérisations avec le nitrate d'argent ou mieux au thermo-cautère, répétées autant de fois qu'il y a lieu et suivies d'un pansement avec une poudre inerte ou quelque peu astringente.

Enfin, en présence d'échecs prolongés le mieux est de recourir à l'exérèse. Divers procédés s'offrent à nous dont voici les principaux : le plus ancien est celui de la ligature, pratiquée ainsi par M. de Saint-Germain à l'Hôpital des Enfants Malades : « On passe autour de la base de la tumeur un fil de soie trempée dans l'eau phéniquée ; le fil est conduit aussi profondément que possible, et ce résultat est obtenu en faisant attirer au dehors la tumeur avec une pince pendant qu'on déprime le bourrelet ombilical. Le pédicule est fortement serré par le nœud du fil, on attend quelques instants et on imprime une légère traction qui suffit pour détacher la tumeur, et, même il arrive que la constriction seule donne ce résultat. C'est à peine s'il s'écoule quelques gouttes de sang. Le pansement consiste en une rondelle d'amadou maintenue par deux bandelettes de dyachilon qui se croisent sur la région ombilicale. Au bout de sept jours, ces bandelettes sont enlevées et la cicatrisation est complète. » C'était une intervention très recommandée autrefois ; le seul point délicat et un peu difficile est la profondeur du pédicule : on peut y remédier en faisant une première ligature

qui servira à attirer le fongus au dehors, une seconde placée plus bas enserrera le pédicule.

Aujourd'hui, l'excision avec des ciseaux suivie de cautérisation est le meilleur mode de traitement chirurgical de cette affection. On peut aussi employer le thermocautère seul, dont la pointe sectionnera la base d'implantation de la tumeur, en assurant en même temps l'hémostase. Une pince tirant fortement sur le granulome le fera saillir au dehors et permettra son extirpation totale. Un pansement à la gaze iodoformée, par exemple, complétera l'intervention.

Les récidives sont exceptionnelles.

Fongus diverticulaire. — Ici, la seule opération rationnelle est la cure radicale après omphalectomie ; cependant, à la rigueur, dans certaines circonstances que nous indiquerons, on peut se contenter d'une excision méthodique du fongus.

Nous signalerons simplement les anciens modes de traitement auxquels on a eu recours, afin de faire ressortir les graves inconvénients qu'ils présentent. Autrefois, en effet, peu renseigné qu'on était sur les connexions profondes du fongus, on se bornait à l'extirper par une ablation superficielle à la façon d'un simple granulome. Comme pour ce dernier, la ligature à la base de la tumeur a été employée, de même les cautérisations au thermocautère ou au nitrate d'argent ; on a utilisé aussi la compression au niveau de l'ombilic à l'aide d'agglutinatifs ou encore d'une pelote maintenue par un bandage. Mais, tous ces moyens sont inefficaces ou

dangereux, il convient de les rejeter. En effet, en procédant ainsi, on peut craindre l'apparition d'une fistule stercorale consécutive à l'opération, ou encore l'étranglement interne de l'intestin sur une bride diverticulaire laissée en arrière de la paroi ; on peut redouter de voir surgir les graves complications dont nous avons parlé dans le précédent chapitre.

Toutes ces considérations nous amènent à pratiquer la seule intervention qui soit en rapport avec les données de la chirurgie moderne, la seule qui permette de faire une opération complète et en pleine lumière (Kirmisson) : c'est la cure radicale après laparotomie ; nous résumerons ainsi sa technique dans les six temps suivants (Bureau) :

1° Chloroforme.

2° Double incision de la paroi abdominale sur la ligne médiane en croissant contournant l'ombilic à trois centimètres au-dessous ; agrandir l'incision au besoin.

3° Après avoir reconnu la situation du diverticule, si ce dernier est adhérent à l'ombilic en arrière de la tumeur, on place une pince sur le bout ombilical et on libère le diverticule en contournant l'ombilic à droite, c'est une véritable omphalectomie.

4° Attirer l'anse iléale légèrement au dehors ; sectionner le diverticule entre deux pinces à un demi-centimètre de son insertion sur l'intestin.

5° Suture séro-séreuse, minutieuse, à double étage, du moignon par le procédé de Lembert avec de la soie phéniquée.

6° Suture par étages de la paroi abdominale, avec interposition d'un drain dans l'angle inférieur de la plaie si l'indication s'en fait sentir.

Quand faut-il opérer? Cette question à son importance, surtout à cet âge de la vie. C'est en somme une véritable laparotomie que nous pratiquons, ce qui est toujours une intervention sérieuse. Aussi, si l'enfant ne souffre pas, si on est en présence d'une tumeur adénoïde vraie sans orifice superficiel, ou d'un prolapsus diverticulaire peu accentué, à trajet fistuleux très étroit, sans issue bien nette de matières intestinales, nous croyons prudent d'attendre le sevrage pour opérer.

Il est évident que si la fistule est large, si la hernie diverticulaire se développe rapidement, que le contenu intestinal fasse issue en abondance au dehors par l'orifice, une intervention immédiate s'impose, d'autant plus que la menace d'un prolapsus de l'intestin et la dénutrition causée par la fistule stercorale mettent en danger la vie du jeune malade.

Toutefois, lorsque l'indication immédiate d'opérer se fait sentir et que les conditions d'intervention et l'état de résistance du sujet rendent périlleux une laparotomie, on peut se contenter d'une excision méthodique de la tumeur et de son pédicule : on circonscrit par la dissection le fungus et son orifice ; puis, on attirera fortement hors de l'ombilic le trajet fistuleux ; enfin, on liera le pédicule aussi profondément que possible et on pratiquera sa suture après section.

Fongus urinaire. — En ce qui concerne cette variété de tumeur, tout dépend, comme pour le fongus diverticulaire, de la gravité de la lésion. Ici, aussi, c'est sur la fistule qu'il faut agir, le prolapsus muqueux en lui-même n'a qu'un intérêt secondaire au point de vue de l'efficacité de l'intervention. En effet, un ouraque plus ou moins perméable forme toujours pédicule au fongus, l'adénome urinaire vrai, à priori possible (Frœlich), pratiquement n'existe pas, ou tout au moins jusqu'ici on n'en trouve aucun exemple dans la littérature médicale.

Deux accidents possibles, contre lesquels il faut prémunir le jeune malade, peuvent faire suite à une opération défectueuse : la récurrence de la fistule et de la tumeur, l'apparition d'une hernie ombilicale.

Marx, Velpeau, puis Lugeol ont employé chez les nouveaux-nés la compression légère au niveau du fongus pour maintenir la tumeur réduite, dans la plupart des cas ce traitement échoua complètement.

Les cautérisations superficielles et même intracanaliculaires, avec le thermo-cautère ou des caustiques, n'eurent pas plus de succès.

La ligature par un fil à la base de la tumeur ne supprime pas la dilatation de l'anneau, si elle peut guérir la fistule (cas de Cabrol, d'Alric) ; aussi, l'apparition ultérieure d'une hernie ombilicale est-elle à craindre (observation de Guéniot).

La méthode innovée par Paget : ablation de la tumeur, avivement et fermeture de l'orifice fistuleux, réalise déjà un grand progrès sur les moyens précé-

dents. Mais, les seules interventions rationnelles sont l'excision méthodique du fungus et de son pédicule, et, dans certains cas, la cure radicale après laparotomie, comme pour le prolapsus diverticulaire.

En présence d'un fungus urinaire de petites dimensions, offrant une fistulette minuscule, laissant à peine suinter de temps en temps une ou deux gouttes de liquide jaunâtre, l'excision méthodique de la tumeur et de son pédicule fortement attiré au dehors, après ligature de ce dernier, peut être employée. C'est ce qu'a fait M. le professeur agrégé Frœlich avec plein succès. Nous avons déjà décrit un procédé analogue à propos du traitement du granulome et de l'adénome diverticulaire et, en outre, l'observation V du chapitre V de notre étude en reproduit les différents temps.

Si le fungus est développé, si surtout l'orifice et le trajet fistuleux sont larges et béants, avec abondant écoulement d'urine, une intervention plus radicale s'impose; elle est réalisée par les opérations, aujourd'hui classiques, de Delagenière (du Mans) et de Charles Monod.

Delagenière circonscrit le pourtour de la fistule, avec les portions pathologiques qui l'entourent, par une incision qu'il prolonge dans la profondeur, de façon à explorer l'extrémité supérieure de l'ouraque et à réséquer toutes les parties malades apparentes — le péritoine est ouvert dans un second temps, les intestins préservés par des compresses stérilisées, l'ouraque disséqué aussi loin que possible et isolé de

la face externe du péritoine, après avoir introduit dans son intérieur un petit stylet — la portion ainsi isolée est réséquée, et l'orifice de la portion inférieure est fermé par un surget serré, replié en capuchon et fixé à la partie inférieure de la plaie ; cette extériorisation du pédicule prévient toute pénétration d'urine dans la cavité péritonéale, au cas où la fistule se rétablirait par la partie de l'ouraque laissée en place. — Le péritoine est ensuite fermé, la partie inférieure de l'ouraque étant laissée à l'extérieur. — Enfin, l'anneau ombilical est suturé avec le plus grand soin pour éviter les hernies (Guigues).

Monod résèque l'ouraque au ras de la vessie, au lieu d'en conserver une partie dont le moignon serait fixé en dehors du péritoine dans l'épaisseur de la paroi abdominale. L'avantage de ce procédé est qu'on n'abandonne pas au dehors un pédicule susceptible de s'enflammer et que la vessie laissée libre dans l'abdomen n'est pas gênée dans son évolution.

Enfin, Fauchet d'Amiens a pu récemment réséquer l'ouraque et lier son pédicule au ras de la vessie, sans ouvrir le péritoine.

Sans doute, ces procédés constituent des interventions idéales, mais ce sont des opérations toujours fort sérieuses, qu'un sujet trop jeune ou débilité ne pourrait supporter. Aussi, serait-il périlleux de les tenter chez les nouveaux-nés. Delagenière pense qu'il ne faut pas intervenir avant la fin de la première année et encore à condition que l'enfant soit

vigoureux. Dans le cas contraire, il est préférable d'attendre ; le plus souvent le sujet supportera l'affection sans trop de dommages pour sa santé, jusqu'à ce qu'il soit en état de subir l'opération nécessaire. On peut, au besoin, se contenter d'exciser la tumeur et son pédicule, comme nous l'avons indiqué.

Enfin, il faut toujours rechercher s'il existe un obstacle au niveau des voies urinaires inférieures, malformation congénitale ou autre, afin de le supprimer, ce qui est une condition essentielle de non récurrence de la fistule et de la tumeur fongueuse.

CHAPITRE IX

Conclusions

I. Il existe chez le nouveau-né et chez l'enfant trois variétés de fungus ombilicaux — 1° le fungus bourgeonnant ou granulome, qui est un simple bourgeon charnu, anormalement développé — 2° le fungus intestinal ou diverticulaire, dû à l'évagination à l'ombilic du canal vitellin persistant à la naissance — 3° le fungus urinaire, occasionné par le prolapsus ombilical de l'ouraque demeuré plus ou moins perméable.

II. Macroscopiquement, le granulome est une tumeur irrégulière, mamelonnée à la surface et saignant facilement, laissant suinter le plus souvent un liquide purulent — les fungus diverticulaire et urinaire, recouverts d'une muqueuse, présentent un aspect lisse et brillant; les premiers donnent naissance à un écoulement muqueux; les seconds à un liquide ayant plus ou moins les caractères de l'urine; quelquefois une fistule urinaire ou intestinale très nette vient éclairer le diagnostic.

III. Dans les cas douteux, l'examen histologique tranche le différend — le granulome est constitué

par du tissu embryonnaire, cellules connectives jeunes, fibrilles conjonctives, vaisseaux néoformés — le fungus diverticulaire est recouvert d'un épithélium cylindrique avec glandes de Lieberkühn ; il renferme dans son intérieur des fibres musculaires lisses — les mêmes fibres lisses se retrouvent dans le fungus urinaire, dont la muqueuse superficielle est constituée par un épithélium pavimentaux stratifié, sans glandes.

IV. Les fungus intestinaux et urinaires peuvent se prolonger dans l'abdomen par un pédicule plein ou creux, vestige du canal vitellin ou de l'ouraqué, le premier aboutissant vers l'extrémité inférieure de l'iléon, le second au sommet de la vessie.

V. Généralement le pronostic est bénin en ce qui concerne la tumeur elle-même, mais il peut être aggravé du fait d'une fistule urinaire et surtout intestinale concomittantes.

VI. Le traitement du granulome est simple : pansements, cautérisations, excision.

La seule intervention radicale et raisonnable sur le fungus intestinal est l'omphalectomie, suivie de l'ablation de la tumeur, avec suture, s'il y a lieu, du diverticule tout près de son insertion sur l'iléon.

Le fungus urinaire avec large fistule demande la cure radicale après laparotomie (opération de Delagenière) ; sinon, on peut se contenter de l'excision par voie superficielle de la tumeur et de la plus grande partie de son pédicule attiré au dehors, après ligature de ce dernier.

Vu :

Nancy, le 16 Juin 1909.

Le Président de la Thèse,

HERRGOTT.

Vu :

Nancy, le 19 Juin 1909.

Le Doyen,

GROSS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Nancy, le 21 Juin 1909.

Le Recteur de l'Académie,

C. H. ADAM,

Correspondant de l'Institut.

BIBLIOGRAPHIE

1568. CARROL. — *Alphabet anatomique*, obs. XX, Antiverp, 1568, ou Amsterdam, C. Van Brengel, 1633.
1826. DENIS DE COMMERCE. — *Recherches d'anatomie et de physiologie pathologiques sur les maladies des enfants nouveaux-nés*, 1826, p. 292.
1834. DUCÈS. — Dictionnaire de médecine en 15 volumes, 1834, t. XII, art. *Ombilic*, p. 159.
1834. DUPUYTREN. — *Sur une espèce de tumeur fistuleuse stercorale de l'ombilic* (in thèse de Brun ; thèse de doct., Paris, 1834).
1839. PRESTAT. — Soc. anat. de Paris, 1839, p. 92.
1843. W. KING. — Guy's Hospital Rep., oct. 1843, et Archives gén. de médecine, 4^e série, t. IV, p. 225.
1848. FABRÈGE. — *Note sur les excroissances polypeuses de la fosse ombilicale chez les nouveaux-nés*. (Revue médico-chirurgicale de Paris, Malgaigne, t. IV, p. 353, 1848.)
1857. NÉLATON. — Pathologie chirurgicale, 1^{re} édition, 1857, t. IV, p. 528.
1864. GUERSANT. — *Notice sur la chirurgie des enfants*, 1864-1867, p. 368.
1870. HOLMES. — *Thérapeutique des affections chirurgicales des enfants*, traduction Larcher, 1870, ch. XII, p. 247.
1872. GUÉNIOT. — *Fistules urinaires dues à la persistance de l'ouraque et du traitement qui leur est applicable*. (Bulletin général de Thérapeutique, 1872, 15 et 30 octobre.)

1877. JACOBY. — *Zur Casuistik der Nabeln fisteln.* (Berlin, Klin. Wochensch., 1877, n° 15, p. 202.)
1877. MARDUEL. — Dictionnaire de Jaccoud, art. *Ombilic.* p. 492, 1877.
1877. O. KÜSTNER. — *Note sur la structure des fongosités ombilicales.* (Rev. scient. méd., 1877, t. IX, p. 71.)
1877. O. KÜSTNER. — *De l'adénome et du granulome de l'ombilic chez les enfants.* (Arch. gén. de méd., 1877, t. XXX, p. 735.)
1877. KOLACZEK. — *Notes critiques sur les adénomes de l'ombilic chez les enfants.* (Arch. f. Path. Anat. Méd. Phys., t. LXIX. p. 537, 1877.)
1878. CADELL. — *Note on a case of umbilical urinary fistula.* (Edimburg Medical-Journal, 1878, t. XLIV, p. 221-225.)
1879. CH. FÉRÉ. — *Note sur les fongosités de l'ombilic chez les nouveaux-nés.* (Soc. anat., 1879, séance du 25 avril.)
1879. O'BRIEN. — *Pervious urachus unpotive anatomy.* (Obstétr. Gaz., Cincinnati, 1879-1880, t. II, p. 100.)
1879. GUÉNIOT. — *Ecoulement d'urine par l'ombilic à travers le canal persistant de l'ouraque.* (Bulletin général de thérapeutique, Paris, 1879.)
1879. — ALRIC. — *Deux cas de persistance de l'ouraque.* (Lettre à Guéniot, Bulletin général de thérapeutique, 1879, p. 34.)
1881. — ROTH. — *Virchow's Archiv für Pathol. Anat.,* t. LXXX, Heft 3, p. 376, 1881.
1881. CHANDELUX. — *Observation pour servir à l'histoire de l'exomphale.* (Archives de physiologie, 1881, 2^e série, p. 93.)
1881. NICAISE. — Dict. de Déchambre, art. *Ombilic.* t. XV, série 2, p. 177.
1881. DEPAUL. — Dict. de Déchambre, art. *Nouveaux-Nés,* t. XIII, série 2, p. 549.
1884. DESCROIZILLES. — Manuel de pathologie infantile, 1884, p. 53.

1884. — LANNELONGUE ET FRÉMONT. — *De quelques variétés de tumeurs congénitales de l'ombilic et plus spécialement des tumeurs adénoïdes diverticulaires.* (Arch. gén. de méd., janvier 1884, p. 53.)
1885. OWEN. — *The surgical diseases of children*, Londres, 1885, p. 254.
1886. BROUSSOLLE. — *Dés végétations de l'ombilic chez les nouveaux-nés.* (Journal des maladies de l'enfance, juillet 1886.)
1886. F. VILLAR. — *Tumeurs de l'ombilic.* (Thèse de Paris, 1886.)
1892. H. DELAGENIÈRE. — *Fistule et poche urinaire par persistance de l'ouraque. Résection de la poche urinaire et suture du canal de l'ouraque, guérison.* (Arch. prov. de chir., septembre 1892, t. I, n° 3.)
1893. COBILOVICI. — *Contribution à l'étude des affections ombilicales chez les nouveaux-nés.* (Thèse de Paris, 1893.)
1894. A. BROCA. — *Persistance du diverticule de Meckel ouvert à l'ombilic et invaginé au dehors.* (Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie, 1894, p. 924.)
1897. R. FRÉLICH. — *Contribution à l'étude du fongus ombilical du nouveau-né.* (Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie, t. II, p. 738, 1897.)
1897. TROGNEUX. — *Contribution à l'étude des fistules ombilico-vésicales.* (Thèse de Paris, 1897.)
1897. HAIE. — *Prolapsus ombilical du diverticule de Meckel.* (Thèse de Paris, 1897.)
1898. KIRMISSON. — *Maladies congénitales de l'ombilic.* (Traité des maladies chirurgicales d'origine congénitale, Paris, 1898, p. 209.)
1898. J. BUREAU. — *Persistance du canal vitellin.* (Thèse de Paris, 1898.)
1898. R. THIÉBAULT. — *Fistule ombilicale diverticulaire.* (Thèse de Paris, 1899.)
1899. BLANC ET WEILL. — Bull. Soc. anat., 1899, p. 439-443.

1899. J. MONOD. — *Des fistules urinaires ombilicales dues à la persistance de l'ouraque et de leur traitement.* (Thèse de Paris. 1899.)
1899. RENAUT. — *Traité d'histologie pratique, 1892-1899.*
1900. TILLAUX. — *Tumeurs de l'ombilic.* (Traité de chirurgie clinique, t. II, p. 102, 1900.)
1901. KIRMISSON. — *Persistance du diverticule de Meckel, ouvert à l'ombilic.* (Revue d'orthopédie, 1901, p. 321.)
1901. TARNIER ET BUDIN. — *Traité de l'art des accouchements, t. IV, p. 729, 1901.*
1902. L. GUIGUES. — *Contribution à l'étude des fistules urinaires ombilicales par persistance du canal de l'ouraque.* (Thèse de Montpellier, 1902.)
1903. KOZLOWSKI. — *Deux tumeurs embryonnaires de l'ombilic.* (Rouski Khirurg. Arkhiv, n° 6, 1903.)
1903. CAPETTE ET GAUCKLER. — *Note sur un cas d'adénome ombilical.* (Revue d'orthopédie, 1903.)
1904. POUSSON. — *Précis des maladies des voies urinaires, Paris, 1904.)*
1904. TESTUT ET JACOB. — *Traité d'anatomie topographique, Paris, 1904, t. II.*
1904. LACASSE. — *Persistance du diverticule de Meckel.* (Bull. Soc. anat., janvier 1904, p. 55.)
1904. WALTHER. — *Tumeur adénoïde de l'ombilic et du diverticule de Meckel.* (Revue d'orthopédie, 1904, p. 23.)
1904. KIRMISSON. — *Adénome diverticulaire de l'ombilic.* (Revue d'orthopédie, 1904, p. 47-52.)
1904. SALZER. — *Wiener klin. Wochenschr., 1904, n° 22.*
1905. LANNELONGUE. — *Un cas de faux pénis ombilical.* (Leçons de clinique chirurgicale, Paris, 1905.)
1905. FRÉLICH. — *Fongus ombilical du nouveau-né et prolapsus ombilical du diverticule de Meckel.* (Études de chirurgie infantile, Paris, 1905, p. 85.)
1905. L. MOREL. — *Diverticule de Meckel.* (Bull. Soc. anat., novembre 1905. p. 833.)
1905. TESTUT. — *Traité d'anatomie humaine, 1905.*

1906. HERTWIG. — Précis d'embryologie de l'homme et des vertébrés, 1906.
1906. FORGUE ET RICHE. — *Contribution à la pathologie du diverticule de Meckel*. (Congrès de chirurgie, octobre 1906.)
1906. F. HUE. — *Prolapsus ombilical diverticulaire; tumeurs adénoïdes diverticulaires*. (Normandie médicale, 1^{er} avril 1906, p. 162-169.)
1906. F. DÉVÉ. — *Des tératomes entéroïdes*. (Normandie médicale, 1^{er} avril 1906, p. 169.)
1907. BAR, BRINDEAU, CHAMBRELENT. — La pratique de l'art des accouchements, Paris, 1907.
1907. FORGUE ET RICHE. — *Tumeurs de l'ombilic d'origine diverticulaire*. (Montpellier médical, 17-24 février, p. 145-181.)
1908. P. ARDOUIN. — *Persistance du diverticule de Meckel, ouvert à l'ombilic*. (Arch. prov. de chir., Paris, 1908, XVII, p. 1-6.)
1908. PIÉCHAUD ET DENUCÉ. — Précis de chirurgie infantile, Paris, 1908.
1909. ANDÉRODIAS. — *Les infections ombilicales* (in Pratique des maladies des enfants; introduction à la médecine des enfants, t. I, p. 181, Paris, 1909).
1909. V. HERZEN. — *Traitement des végétations de l'ombilic chez les nouveaux-nés*. (Guide-Formulaire de thérapeutique, 5^e édition, p. 823, Paris, 1909.)
-

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS.....	5
CHAPITRE I ^{er} . — Introduction. — Aperçu historique.....	9
CHAPITRE II. — Embryologie. — Anatomie.....	16
CHAPITRE III. — Fongus bourgeonnant.....	30
CHAPITRE IV. — Fongus intestinal.....	50
CHAPITRE V. — Fongus urinaire.....	85
CHAPITRE. VI. — Diagnostic	111
CHAPITRE VII. — Marche. — Pronostic. — Complications	119
CHAPITRE VIII. — Traitement.....	125
CHAPITRE IX. — Conclusions	134
BIBLIOGRAPHIE.....	137

